

دایرة المعارف

چراهای شگفت انگیز

جلد ۲

پاسخ به سؤال های کودکان و نوجوانان







- «چراهای شگفت انگیز» پاسخی به نیازهای علمی کودکان و نوجوانان
- بیش از ۱۰۰۰ پرسش و پاسخ
- ۳۹۰ صفحه اطلاعات علمی در حوزه‌های گوناگون علوم تجربی
- صدها عکس و تصویر برای درک مفاهیم علمی
- تصاویر جالب و رنگی که در آن‌ها دنیای علم و تخیل در هم آمیخته است.



دایرة المعارف
چراهای شگفت انگیز
جلد ۲

پاسخ به سؤال های کودکان و نوجوانان

نویسندگان :جَکی گف، رود تئودور، آماندا انیل ، بِرندا وال پل ، فلیپ استیل،
باربارا تیلور، ریچارد مید، کریستوفر مینارد
مترجمان : رویا خوئی، امیر صالحی طالقانی

دایرة المعارف چراهای شگفت انگیز.جلد ۲. / نویسند گان : جَکی گف. رود تئودور. آماندا انیل . برندا وال پل . فلیپ استیل. باربارا تیلور. ریچارد مید. کریستوفر مینارد؛ مترجمان: رویا خوئی، امیر صالحی طالقانی. - ویراستاران :شهرام رجب زاده . ترانه امیر ابراهیمی.- تهران : محراب قلم .
۱۳۸۵
۴۱۰ص ص. : مصور. - (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
۱ . اطلاعات عمومی ۲ . اطلاعات علمی -- ادبیات نوجوانان . الف . خوئی. رویا. صالحی طالقانی . امیر. ۱۳۴۲ - . مترجم . ب .رجب زاده . شهرام .امیر ابراهیمی. ترانه -ویراستار . ج . عنوان . عنوان .
۹۵۱/۴۴ [ج]
۹ ن ۹ و ۷۳۶/
۱۳۸۳
کتابخانه ملی ایران
۸۱-۳۲۴۶۱م



◄ دایرة المعارف چراهای شگفت انگیز

نویسند گان : جَکی گف. رود تئودور. آماندا انیل . برندا وال پل . فلیپ استیل. باربارا تیلور. ریچارد مید. کریستوفر مینارد
مترجمان : رویا خوئی. امیر صالحی طالقانی
ویراستاران : شهرام رجب زاده . ترانه امیر ابراهیمی
ویراستاران علمی : شاهده سعیدی. احمد حسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب پور
طراح جلد: کاظم طلایی
صفحه آرا : سمیرا فتحی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ ۲۰۰۰ نسخه
لیتو گرافی : متین
چاپ: دانش پژوه

www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir

شابک ۲-۴۹۳-۳۲۳-۹۶۴
قیمت ۱۲۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب . خ ۱۲ فروردین .
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی ۵۶۸-۱۳۱۴۵

فهرست







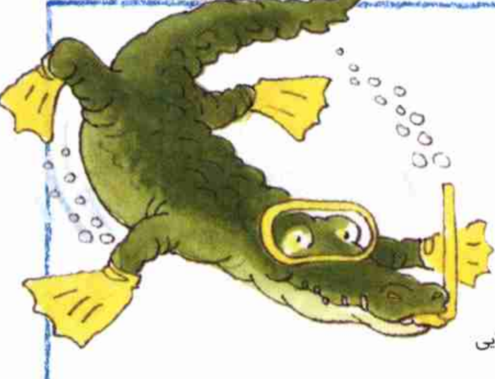


















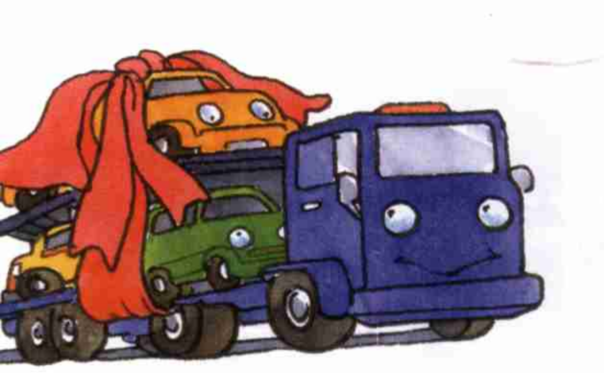












بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده :جکی گف




کتابهای مهتاب
واحد کودک ونوجوان محراب قلم

◄ ماقبل تاریخ

نویسنده : جکی گف
مترجم : امیر صالحی طالقانی
ویراستار علمی: احمد حسینی
ویراستار ادبی: شهرام رجب زاده
مدیر هنری : بهزاد غریب پور
طراح جلد: کاظم طلایی
صفحه آرا : سمیرا فتحی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : پنجم
تیراژ : ۳۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ: دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۳-۴۹۸-۳۲۳-۹۶۴
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن : ۸۰ - ۶۶۴۹۰۸۷۹ - ۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸ - ۱۳۱۴۵

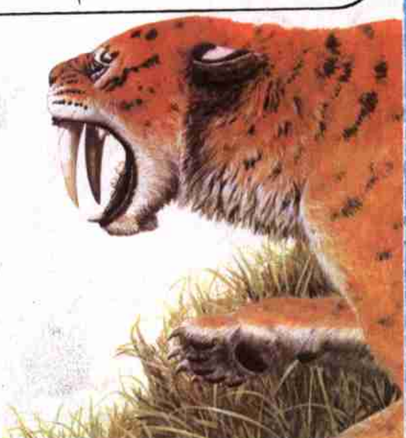
ماقبل تاریخ/ نویسنده جکی گف ؛ مترجم : امیر صالحی طالقانی.
. ــ تهران: محراب قلم، ۱۳۸۵
۳۲ص. ــ مصور. ــ رنگی
فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا
گروه سنی ج.

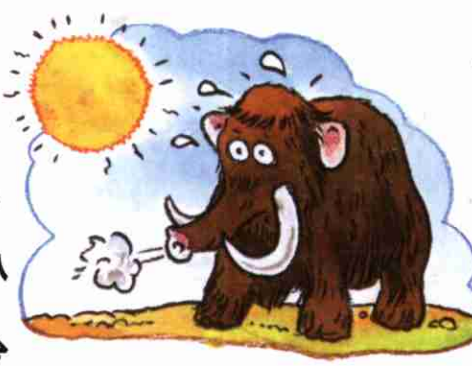
۱. خلاصه: شرح مختصری درباره انواع برخی از جانوران ماقبل تاریخ به صورت تعدادی پرسش و پاسخ.
الف ـ گف. جکی. ب. صالحی طالقانی. امیر. مترجم
.۳۹

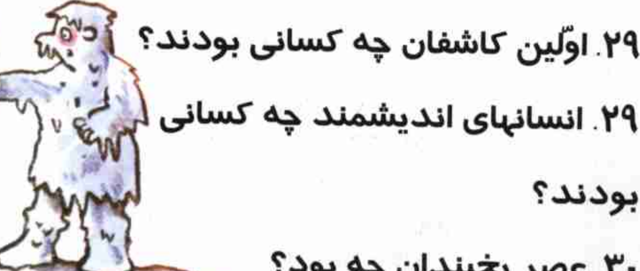
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۸۱ ـ ۸۲ م



◄ فهرست











• اوّلین شیوه‌ی نگارش را مردمانی اختراع کردند که به آنها سومری می‌گفتند. سومری‌ها در سرزمینی زندگی می‌کردند که اکنون در خاورمیانه قرار دارد.

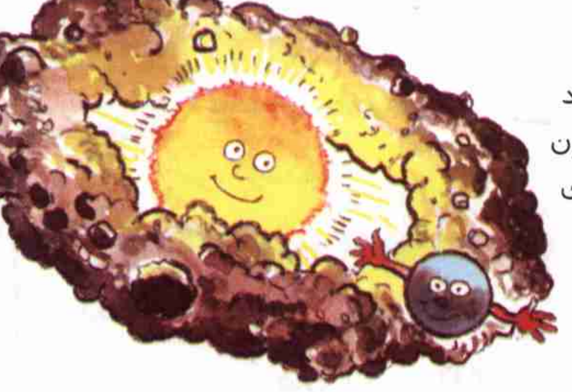


دوران ما قبل تاریخ چیست؟

دوران ماقبل تاریخ، زمانی است که انسان هنوز با نوشتن، ثبت وقایعی را که برای او و در جهان اطرافش رخ می‌داد، آغاز نکرده بود. در حقیقت، دوران ماقبل تاریخ، سرگذشت زمین، از زمان تولّد آن است تا حدود ۵۵۰۰ سال پیش که خط اختراع شد.

• در این کتاب م.س.پ. علامت اختصاری "میلیون سال پیش" است.

م.س.پ.



• کره‌ی زمین حدود ٤ میلیارد و ۶۰۰ میلیون سال پیش. از تکّه ابری از جنس غبار و گاز تشکیل شد که به دور خورشید می‌چرخید.

• پیش از آن که مطالعه‌ی علمی سنگواره‌ها در اواخر قرن هفدهم میلادی (قرن یازدهم هجری شمسی) شروع شود، بعضی از مردم فکر می‌کردند سنگواره ها جانوران واقعی‌اند با نور داغ خورشید به سنگ تبدیل شده اند.

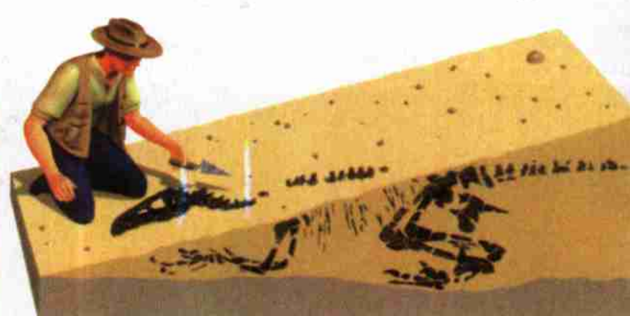
چگونه زندگی ما قبل تاریخ را می‌شناسیم؟

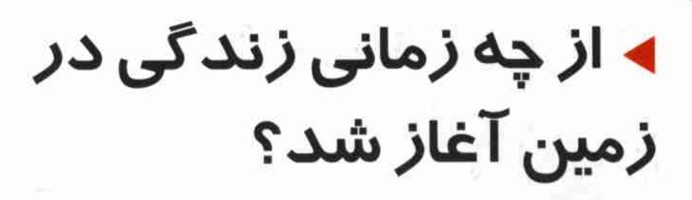
کار دانشمندانی که درباره‌ی زندگی ما قبل تاریخ مطالعه می‌کنند، شبیه کارآگاه‌هاست. آنها سرنخ های به دست آمده ازسنگواره ها(فسیل‌ها) را دنبال می‌کنند و کنار هم می‌گذارند. سنگواره ها ،آثار یا تکّه هایی هستند که از جانوران و گیاهانی که میلیونها سال پیش مرده‌اند، به جای مانده‌اند.

• خیلی وقت ها سنگواره هنگامی تشکیل می‌شود که گیاه یا جانور مرده در بستر رودخانه، دریاچه یا دریا فرو می‌رود و لایه‌هایی از شن و گِل آن را می پوشانند.



• پس از میلیونها سال، شن و گل، سفت می‌شودو همراه جانور یا گیاهی کَه درون آن دفن شده است، به سنگواره تبدیل می‌شود.





از چه زمانی زندگی در زمین آغاز شد؟

در ابتدا سطح زمین، بسیار داغ بود. میلیونها سال گذشت و سطح آن به اندازه‌ای که برای زندگی مناسب باشد ، سرد شد. اوّلین موجودات زنده، ممکن است قبل از ٤ میلیارد سال پیش درزمین ظاهر شده باشند، امّا دانشمندان تاکنون هیچ سنگواره‌ای برای اثبات این موضوع پیدا نکرده‌اند. قدیمی‌ترین سنگواره‌ای که تاکنون کشف شده، متعلق به جاندار میکروسکپی بسیار ریزی است که حدود۳/۵ میلیارد سال پیش در اقیانوسها زندگی می‌کرده است.

● موجودات پر سلولی ابتدایی، تا حدودی شبیه کرمها، عروسهای دریایی و شقایق دریایی بودند. بدن آنها نرم، لزج و بدون استخوان یا صدف بود.



● در بعضی از مناطق، باکتریها کنار یکدیگر جمع می‌شدند و صفحه‌هایی کفپوش مانند به وجود می‌آوردند که آنها را استروماتولیت می‌نامند. استروماتولیت ها با گذشت زمان به سنگواره تبدیل شدند.

استروماتولیت ها

◄ تکامل چیست؟

دانشمندان ، تغییر تدریجی یک نوع موجود زنده به نوع دیگر را تکامل می‌نامند. این اتّفاق بسیار آهسته رخ می‌دهد. بعضی از دانشمندان عقیده دارند که اوّلین موجودات زنده، باکتریهای تک سلولی بسیارکوچک بودند. بیش از ۲/۵ میلیارد سال گذشت تا آنها به ابتدایی ترین موجودات زنده‌ی ابتدایی شناخته شده‌ی بزرگ تر تبدیل شدند که بدنشان آن از تعداد زیادی سلول تشکیل شده بود.

الدونیا



● دیکین سونیا به پهنای یک حلقه‌ی شنا بود و طول آن به۶۰ سانتی‌متر می‌رسید.

◄ انقراض چیست؟

تریلوبیت

همه‌ی موجودات زنده تکامل پیدا نکردند. گاهی گونه های خاصّی از جانوران یا گیاهان نیز نابود و به‌طور کامل از روی زمین ناپدید می‌شدند ؛ این یعنی انقراض.

● تریلوبیت ها حدود ۶۰۰ م.س.پ. ظاهر شدند و حدود ۲۴۰ م.س.پ. نسل آنها منقرض شد. آنها جزو اوَلین جانورانی بودند که چشم داشتند و از جمله‌ی اوَلین موجوداتی بودند که اسکلت خارجی صدف مانندی از بدنشان محافظت می‌کرد.



از چه زمانی ماهیها در اقیانوسها ظاهر شدند؟

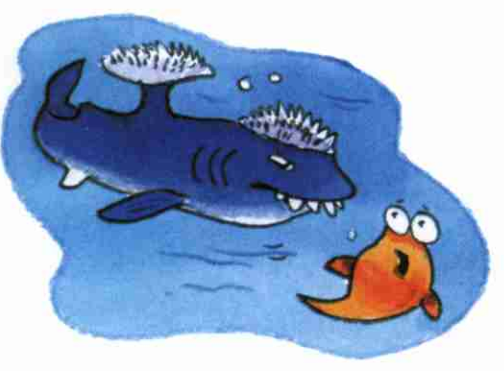
ماهیها اوّلین جانوران مهره دار بودند و حدود ۵۰۰ م.س.پ. ظاهر شدند. البتّه آنها آرواره و باله‌ای نداشتند و بیشتر شبیه بچّه قورباغه‌های امروزی بودند.

● ماهیهای اوّلیه‌ای چون آرانداسپیس، آرواره نداشتند تا با آن گاز بگیرند یا بجوند؛ به همین دلیل با هورت کشیدن موجودات ریز بستر دریا خود را سیر می کردند.

● دانکلئوستئوس غول عظیم الجثه‌ای به طول شش متر بود. این هیولای وحشتناک به گروه ماهیهای زره‌دار بود. صفحه‌هایی استخوانی از سر این ماهی در مقابل دندانهای مهاجمان محافظت می کرد.

در دوران ما قبل تاریخ کوسه‌ها کجا بودند؟

کوسه‌ها از حدود ۴۰۰ م.س.پ. در اقیانوسها پرسه می‌زدند. آنها از قدیمی‌ترین جانوران مهره‌دارند که صاحب فک و دندانهای سخت شدند. کوسه‌های ما قبل تاریخ هم به اندازه‌ی کوسه‌های امروزی وحشتناک بودند!



• هیچ کس دلش نمی خواهد با استئاکانتوس شنا کند. بر پشت این کوسه‌ی اوّلیه، برآمدگی عجیب باله مانندی به شکل T وجود داشت که با خارهای دندان مانند پوشیده شده بود. سر این جانوررا نیز چنین خارهایی پوشانده بود.

عقربهای دریایی چه جانورانی بودند؟

عقربهای دریایی، شکارچیان درنده‌ای بودند که انبرکهایی دندانه‌دار برای گرفتن غذایشان داشتند. آنها در همان دوران زندگی کوسه‌های اوّلیه زندگی می‌کردند و طولشان به دو متر می‌رسید. عقربهای دریایی ستون مهره نداشتند ولی در عوض، بدن آنها را اسکلت خارجی سختی شبیه صدف پوشانده بود.

تری گوتوس

◄ گیاهان چه زمانی در زمین پیدا شدند؟

گیاهان موفّق‌تر از جانوران بودند. اوّلین سنگواره‌ی گیاهی کشف شده، به بیش از ۴۲۰ م.س.پ. مربوط است. دانشمندان نام این گیاه کوچک راکه به بلندی انگشت کوچک بود، کوکسونیا گذاشته‌اند.

پروتوساروس

دیپلوپودان

● اگر چه کوکسونیاها ساقه داشتند امّا برگ، گل و ریشه‌ی واقعی نداشتند.

◄ گیاهان ما قبل تاریخ چه اهمّیتی داشتند؟

● همه‌ی جانوران برای زنده ماندن به اکسیژن نیاز دارند. گیاهان به کمک انرژی خورشید، کربن دی‌اکسید را به اکسیژن تبدیل می کنند و میزان اکسیژن هوا را ثابت نگه می‌دارند.



وجود گیاهان در زمین، به معنی آن است که غذای کافی برای جانوران در حال تکامل وجود داشته است. اوّلین موجوداتی که از برگ سبز تغذیه کردند، مایت های کوچک و حشراتی چون دُم‌فنری‌ها بودند.



● چون جانوران گیاهخوار در زمین زیاد شدند، جانوران گوشتخوار نیز که از آنها تغذیه می‌کردند، به وجود آمدند.

چرا ماهیها سرشان را از آب بیرون می‌آوردند؟

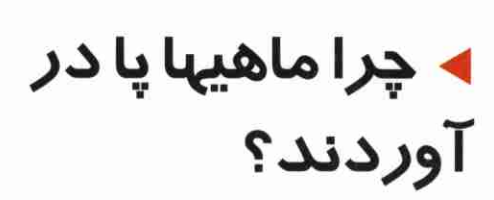
بیشتر ماهیها با عبور آب از میان آبششهایشان ازاکسیژن محلول در آب استفاده می کنند. امّا پس ازآنکه گیاهان در زمین ظاهر شدند، اتّفاق عجیبی افتاد ؛ بعضی از ماهیها تکامل یافتند و در بدنشان برای تنفّس مستقیم از هوا شُش به وجود آمد. دانشمندان به آنها ماهی‌شُش‌دار می گویند و عقیده دارند که چون اکسیژن کافی در رودخانه‌ها و دریاچه‌های کم عمق محلّ زندگی این ماهیها وجود نداشت ، آنها تکامل پیدا کردند.



یوستنوپترون

● در زمان پیدایش ماهیهای شُش‌دار ، هوا بسیار گرم شده بود. آب‌ها بخار شده و دریاچه‌ها و رودخانه‌ها کم عمق‌تر و کم اکسیژن تر شده بودند.





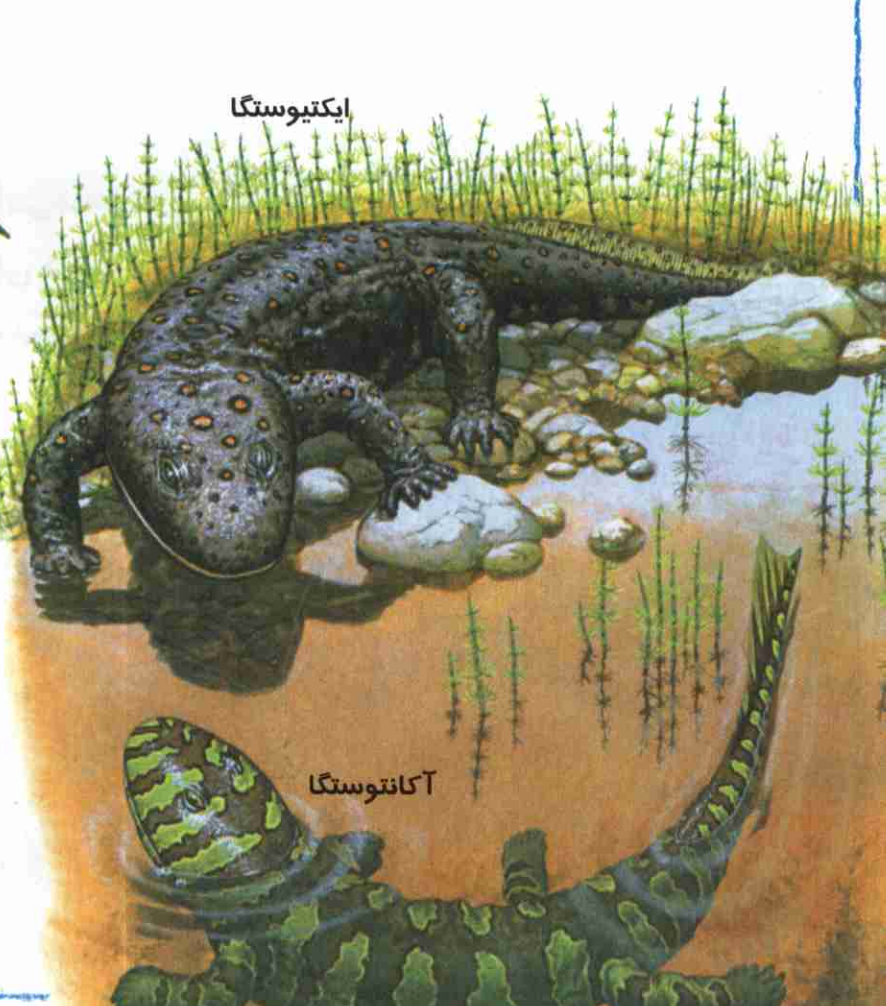
چرا ماهیها پا در آوردند؟



بعضی از ماهیها نه تنها شش پیدا کردند، بلکه باله‌هایشان نیز به پا تبدیل شد و به صورت جانوران خشکی‌زی درآمدند. آکانتوستگا و ایکتیوستگا از همین جانوران بودند که حدود ۳۷۰ م.س.پ. در زمین ظاهر شدند. آنها بیشتر عمرشان را در آب می‌گذراندند، امّا می‌توانستند روی زمین نیز بخزند.

● آکانتوستگا و ایکتیوستگا اجداد دوزیستان فعلی اند. دوزیستان جانورانی اند که در خشکی نیز زندگی کنند. اما در آب تخم می‌گذارند و نوزاد آنها در آب رشد می‌کند.





● دیپلوکائولوس یکی از دوزیستان عجیب و اولّیه بود که سری شبیه بومرنگ داشت. دیپلوکائولوس بیشتر در زیر آب زندگی می‌کرد. و در آنجا سرش را مانند باله‌ی زیردریایی به کار می‌گرفت.





زغال‌سنگ از کجا می‌آید؟

بیشتر زغال‌سنگی که امروزه می‌سوزانیم، از بقایای جنگلهای ما قبل تاریخ که بین ۳۵۵ تا ۲۹۰ م.س.پ. سطح زمین را پوشانده بودند تشکیل شده‌است. به این دوره، عصر زغال سنگ می‌گویند.

● بر فراز باتلاقهای گرم سر به فلک کشیده‌ی عصر زغال سنگ، گیاهان غول آسایی به نام کلومبوس سایه می افکندند. بلندی بعضی از آنها به بیش از ۴۰ متر می‌رسید، یعنی تقریباً به اندازهٔ ارتفاع یک ساختمان ۱۵ طبقه.

کدام حشره به بزرگی یک پرنده بود؟

مگانئورا، سنجاقک غول‌آسایی بود که در جنگلهای باتلاقی عصر زغال سنگ پرواز می‌کرد. طول بالهای این سنجاقک به ۶۰ سانتی‌متر می‌رسید.

● حشراتی مانند سنجاقک، اوّلین جانوران پرنده بودند.



خزندگان از چه زمانی در زمین ظاهر شدند؟

خزندگان گروه جدیدی از جانوران بودند که در پایان عصر زغال‌سنگ از تکامل دوزیستان به وجود آمدند. خزندگانی چون هیلونوموس اوّلین جانوران چهارپا بودند که در مناطق خشکی که کمی آب در آنها وجود داشت، زندگی می‌کردند.

- خزندگان پوست خشک پوشیده از فلس داشتند و تخمهایشان هرگز خشک نمی‌شد، زیرا هر تخم با پوششی چرم مانند محافظت می‌شد.

- تخمهای دوزیستان پوسته ندارد. آنها برای جلوگیری از خشک‌شدن تخمها باید در آب تخم بگذارند.

کدام جانوران بادبان داشتند؟

دیمترودون‌ها جانورانی بودند که روی پشتشان بادبان داشتند. باله‌های بادبان شکل آنها احتمالاً شبیه صفحه‌های خورشیدی به کار می رفت، یعنی گرمای خورشید را جذب می کرد..



● جانورانی که روی پشت خود بادبان داشتند، خزنده بودندو حمام آفتاب می گرفتند. آنها خورشید را دوست داشتند، چون خونسرد بودند؛ یعنی بدون گرمای خورشید نمی‌توانستند حرارت بدنشان را ثابت نگه دارند.

اوّلین حیوانات خزدار کدام جانوران بودند؟

جانوران خونگرم به کمک مو یا خز بدنشان را گرم نگه می‌دارند. دانشمندان می گویند اوّلین جانور خونگرم خزدار، خزنده‌ای به نام سینودونتس بود حدود ۲۵۰ م.س.پ. پدید آمد.

خزندگان فرمانروا کدام جانوران بودند؟

خزندگان فرمانروا، اجداد دایناسورها بودند. خزندگان اولیه روی چهار پا حرکت می‌کردند، امّا درحدود ۲۴۰ م.س.پ. سال، خزندگان فرمانروایی چون یوپارکریا توانستند روی دوپای عقبی‌خود بدوند؛ مخصوصاً هنگامی که در تعقیب غذایی خوشمزه بودند.

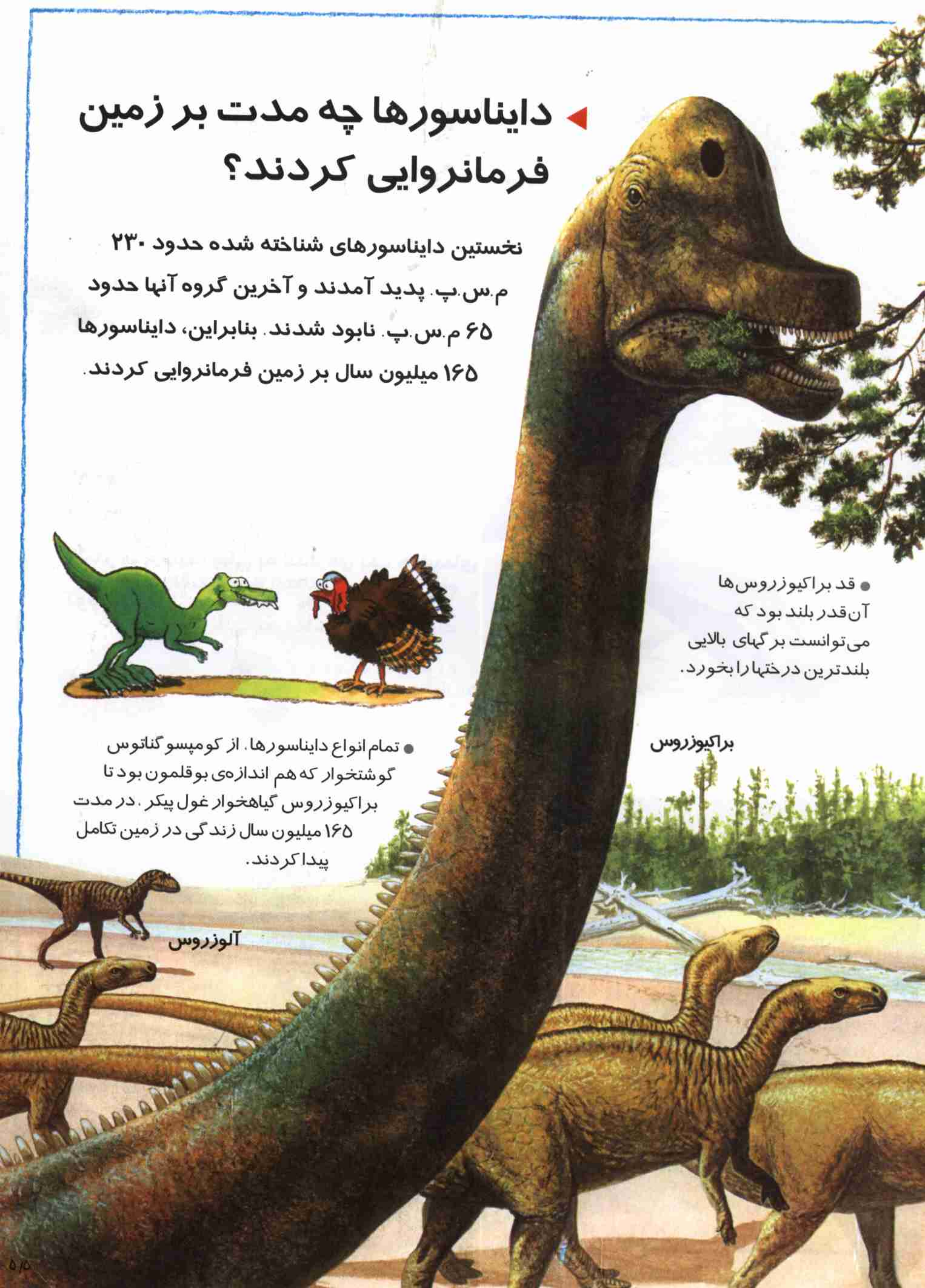


- یکی از روشهایی که دانشمندان به کمک آن می‌فهمند دایناسورها چه می‌خوردند، بررسی سنگواره‌ی چیزهایی است که دایناسور دفع کرده‌اند. البتّه این سنگواره‌ها اصلاً بو نمی‌دهند!

- تاکنون سنگواره‌ی بیش از ۸۰۰ نوع دایناسور کشف و نامگذاری شده است. امّا دانشمندان فکر می‌کنند تعداد آنها باید دست کم دو برابر این مقدار باشد.

دایناسورها چه مدت بر زمین فرمانروایی کردند؟

نخستین دایناسورهای شناخته شده حدود ۲۳۰ م.س.پ. پدید آمدند و آخرین گروه آنها حدود ۶۵ م.س.پ. نابود شدند. بنابراین، دایناسورها ۱۶۵ میلیون سال بر زمین فرمانروایی کردند.



• قد براکیوزروس‌ها آن‌قدر بلند بود که می‌توانست برگهای بالایی بلندترین درختها را بخورد.

• تمام انواع دایناسورها، از کومپسوگناتوس گوشتخوار که هم اندازه‌ی بوقلمون بود تا براکیوزروس گیاهخوار غول پیکر، در مدت ۱۶۵ میلیون سال زندگی در زمین تکامل پیدا کردند.



آیا دایناسورها فرمانروای آسمانها هم بودند؟

دایناسورها بال نداشتند تا پرواز کنند. در عصر دایناسورها نوع دیگری از خزندگان به نام تروسورها حاکم آسمانها بودند. شکل و اندازه تروسورها متفاوت بود، امّا همه‌ی‌آنها بال داشتند. بزرگ ترین آنها کوئتزال‌کواتلوس بود که فاصله‌ی بالهایش به ۱۲متر می‌رسید؛ یعنی به اندازه‌ی یک هواپیمای کوچک.

• احتمالاً ترو داسترو از دندانهای شانه مانند خود، همچون صافی برای گرفتن موجودات ریز دریایی استفاده می کرد.

کوئتزالکواتلوس

رامفورنیکوس

• دانشمندان سنگواره هایی را پیدا کرده‌اند که نشان می‌دهند برخی از تروسورها مانند خفّاشهای امروزی بدنی پشمالو داشتند.

پلونئوستس

• خزندگان آبزی نیز مانندخزندگان خشکی، در هوا تنفّس می کردند. بیشتر آنها مجبور بودند برای تخمگذاری به خشکی بیایند.

الاسموزروس



● بالهای تروسور پرده‌هایی چرمی داشت که از یک انگشت بسیار بلند هر دست این جانور آویزان بود.

آیا دایناسورها حاکم دریاها نیز بودند؟

دایناسورها در خشکی زندگی می‌کردند، ولی در عصر دایناسورها خزندگان دیگری حاکم دریاها بودند. بعضی از خزندگان دریایی تا حدودی شبیه دایناسورها بودند. گردن دراز الاسموزروس شبیه گردن براکیوزروس بود.

● ایکتیوزروس هرگز به خشکی نمی‌آمد. این جانور به جای خوابیدن روی تخمها، بچّه‌هایش را زنده در زیر آب به دنیا می‌آورد.

● طول بدن لیوپلئورودون از نوک بینی تا دُم به بیش از ۱۵ متر می‌رسید؛ یعنی به اندازه‌ی یک اتوبوس!



آرکئوپتریکس

پرندگان از کجا آمدند؟

ممکن است دایناسورها هرگز پرواز نکرده باشند، امّا دانشمندان فکر می‌کنند پرنده‌ها از تکامل دایناسورها به وجود آمده‌اند، نه از تروسورها. نخستین پرنده‌ی‌پردار شناخته شده، آرکئوپتریکس است. این پرنده بیش از ۱۴۵ م.س.پ. در زمین زندگی می‌کرد. دانشمندان عقیده دارند که آرکئوپتریکس یک دایناسور پرنده بود؛ یعنی نیمی دایناسور و نیمی پرنده.

• کائودیپتریکس یکی از دایناسورهای پردار بود که نمی‌توانست پرواز کند، چون بالهایش خیلی کوچک بود.

• دایناسورهای نوک قاشقی، گیاهخواران آرامی بودند که بعد از پیدایش گیاهان گلدار در زمین ظاهر شدند.

ادمونتوزروس

اوّلین گلها چه زمانی شکفته شدند؟

تا ۱۴۰ م.س.پ. هیچ گیاه گلداری در زمین ظاهر نشده بود. بنابراین ، فقط بعضی از آخرین گونه‌های دایناسورها این گیاهان را دیده‌اند و گل آنها را بو کرده‌اند. ماگنولیا و انجیر، دو نمونه از اوّلین درختانی بودند که گل آنها به میوه تبدیل می‌شد.



• کاوشگران سنگواره، قسمتی از بدن دایناسور گوشتخواری را کشف کرده اند که بزرگ تر از تیرانوزروس بوده است. آنها نام این دایناسور را گیگانوتوزروس گذاشته اند که به معنی «مارمولک غول آسای جنوبی »است.

چرا تیرانوزروس پادشاه دایناسورها بود؟

تیرانازروس

غولی را تصور کنید که دندانهایش به بلندی دستهای شما و دهانش آن قدر بزرگ باشد که بتواند تمام بدن شما را در آن جا دهد. تیرانوزروس چنین غولی بود . این جانور، یکی از بزرگ ترین حیوانات گوشتخوار خشکی به شمار می آید که تا به حال شناخته شده است.به همین دلیل است که به او پادشاه دایناسورها می گویند.

• تیرانوزروس جزو آخرین گونه‌های دایناسورهایی است که ۷۰ م.س.پ. تکامل یافتند. تیرانوزروس به معنی "مارمولک فرمانروای زورگو" است.

آیا پستانداران در زمان دایناسورها وجود داشتند؟

اوّلین پستانداران ،احتمالاً از تکامل سینودونت‌ها پدید آمدند و درحدود ۲۲۰ م.س.پ. یعنی چند میلیون سال پس از ظهور اوّلین دایناسورها در زمین ظاهر شدند. ابتدایی‌ترین پستانداران ، حشره‌خوارهای پشمالویی بودند که خیلی بزرگ‌تر از موشهای امروزی نبودند.



- مگازوسترودون‌ها روی کف دست شما جا می‌شدند و از نوک بینی تا انتهای دُمشان فقط ۱۲ سانتی‌متر بود.

- یکی از ویژگیهای پستانداران این است که در بدن مادر برای تغذیه‌ی بچّه‌ها شیر تولید می‌شود.



• امروزه نوزادهای بیشتر
پستانداران در رحم
مادرانشان رشد می کنند.
آنها تا وقتی که آن قدر
رشد کنند که بتوانند در
دنیای بیرون از شکم مادر ، از خودشان محافظت کنند،
به دنیا نمی آیند.

نوزاد کدام یک از جانوران در کیسه‌ی مادرانشان زندگی می کردند؟

پستانداران اوّلیه، مانند اجدادشان، یعنی خزندگان ، تخمگذار بودند. در طول زمان، پستانداران تکامل پیدا کردند. پستانداران تکامل یافته، به جای تخمگذاری بچه می‌زاییدند. مارسوپیال‌ها که حدود ۱۰۰ م.س.پ. در زمین ظاهر شدند، پستاندارانی بودند که نوزادان تازه به دنیا آمده‌ی خود را در کیسه‌ای جیب مانند که جلو شکمشان جای داشت بزرگ می کردند.

دلتاتریدیوم

• نوزاد مارسوپیال کوچک تر
از یک شکلات عروسکی است.
او تا وقتی که نتواند غذای
خودش را در خارج از کیسه
پیدا کند، در کیسه‌ی مادرش
زندگی می کند.



از کجا بدانیم که دایناسورها از بین رفته‌اند؟

جویندگان سنگواره چیزی پیدا نکرده‌اند که نشان دهدحتّی یک دایناسور در طی ۶۵ میلیون سال گذشته زنده بوده است؛ نه سنگواره‌ی استخوانهای دایناسور و نه سنگواره‌ی ردپای دایناسور و نه هیچ چیزدیگر. ۶۵ م.س.پ. همه‌ی دایناسورها، تروسورها و بیشتر خزندگان دریایی ناپدید شدند.

دانشمندان در صخره‌هایی که از ۶۵م.س. پ. به بعد شکل گرفته‌اند، سنگواره‌ی دایناسورها را پیدا نکرده‌اند.

● بیش از نیمی از گونه‌های گوناگون جانوران زمین در ۶۵م. س. پ. نابود شدند. به نظر می‌رسد که پس از آن سالها جانور غول پیکری زنده نمانده باشد.



• ما نمی‌توانیم مطمئن باشیم که برخورد شهابسنگ باعث تغییر آب و هوای زمین و از بین رفتن دایناسورها بوده است. بعضی از دانشمندان تصوّر می کنند که فوران آتشفشانها ابرهای گرد و غبار را به آسمان فرستاد و جلو نور خورشید را گرفت.

چه چیزی دایناسورها را کشت؟

بسیاری از دانشمندان عقیده دارند که دایناسورها پس از برخورد شهابسنگی به بزرگی یک شهر به زمین در ۶۵م.س.پ. از میان رفتند. این برخورد، مانند انفجار دهها هزار بمب بود. امواج بسیار بزرگی در اقیانوسها و خشکیها به راه افتادند، ابرهای بسیار وسیعی از گردوغبار در آسمان ایجاد شد و جلو نور خورشید را گرفت و زمین را در تاریکی و یخبندان فرو برد.

• گیاهان بدون نور خورشید نمی‌توانند رشد کنند. بنابراین، ابتدا جانوران گیاهخوار بزرگ به دلیل سرما و گرسنگی مردند و پس از آن گوشتخواران کوچک از بین رفتند.

• بعضی از مردم فکر می کردند که دایناسورها به این دلیل نابود شدند که پستانداران همه ی تخمهای آنها را خوردند!

• هیچ کس مطمئن نیست و نمی‌داند که چرا بعضی از جانوران نجات یافته‌اند و برخی دیگر نه. شاید آنها به این دلیل نجات پیدا کردند که آن قدر کوچک بودند که می‌توانستند خود را در سوراخها پنهان کنند.

کدام جانوران از تکامل دایناسورها به وجود آمدند؟

چون دیگر دایناسورهای گوشتخوار نبودند که پستانداران را شکار کنند، آنها به گونه‌های جدیدتری تکامل پیدا کردند. بیشتر پستانداران در خشکی زندگی می‌کردند امّا بعضی از آنها آسمان را برای زندگی انتخاب کردند و بعضی دیگر دریا را.



• خفّاشها پستانداران پرنده‌اند. ایکارونیکتریس یکی از خفّاشهای نخستین بود که حدود ۵۴ م.س.پ. در زمین زندگی می‌کرد.

• آنانکوس سرش را به سختی بالا نگه می‌داشت. عاجهای بزرگ این فیل نخستین، تقریباً به اندازه‌ی طول بقیه‌ی بدن او بود.

• والها پستانداران دریایی هستند که همزمان با خفّاشها تکامل پیدا کردند. ابتدایی‌ترین وال شناخته شده که نام به پاکیستوس شهرت دارد، بیشتر شبیه شیرهای دریایی بود تا والهای امروزی.

در چه زمانی فیلها به کوچکی خوکها بودند؟



اسبهایی که در ۵۰ م.س.پ. ظاهر شدند، بسیار کوچک بودند. هیراکوتریوم به جای سُم انگشت داشت و به اندازه‌ی یک گربه بود و ارتفاع بدنش به ۲۰ سانتی‌متر می‌رسید.

موئریتریوم

فیلها برای آنکه به شکل جانورانی که امروزه می‌بینیم درآیند، مراحل تکامل عجیب و شگفت انگیزی را طی کردند. موئریتریوم یکی از فیلهای اوّلیه بود و حدود ۴۰ م.س.پ. ظاهر شد و تنها ۶۰ سانتی‌مترارتفاع داشت.

ایندریکوتریوم

برونتوتریوم

پروتوسروس

هوپلوفونئوس

کدام گربه‌ها دندان خنجری داشتند؟

گربه‌های دندان خنجری به خاطر دندانهای نیش خیلی بزرگشان به این نام خوانده شده‌اند. این دندانها برای خوردن به کار نمی‌رفتند بلکه از آنها برای گرفتن و کشتن قربانیها استفاده می‌شد.



لوسی که بود؟

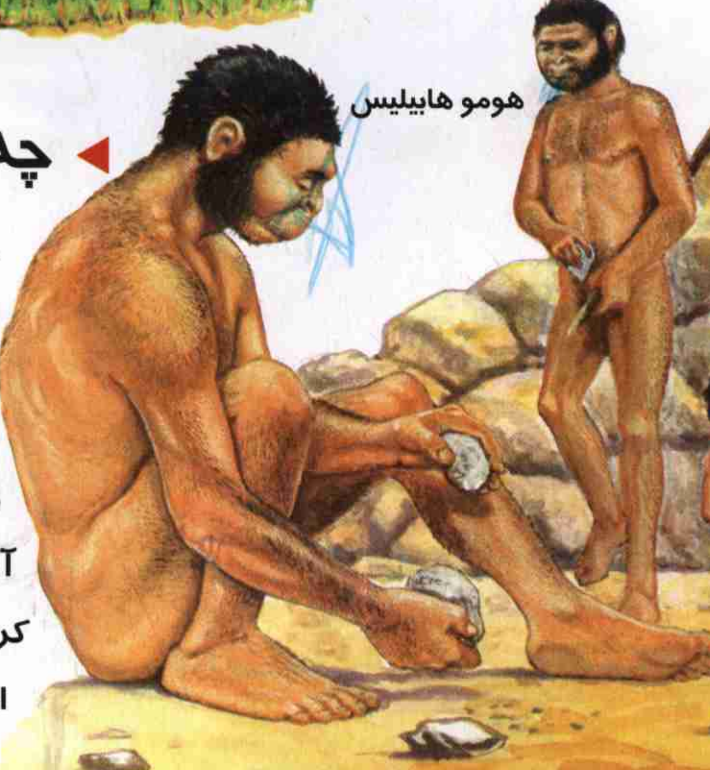


● سنگواره‌ی اسکلت لوسی در سال ۱۹۷۴ میلادی (۱۳۵۳ هجری شمسی) در آفریقا پیدا شد. این نام از یک آواز گروه موسیقی معروف «بیتلز» به نام «لوسی همراه با الماسها در آسمان» گرفته شده است که در زمان یافتن این سنگواره از رادیوی کاوشگران پخش شده بود.

حدود ۴/۵ م.س.پ. پستانداران جدیدی در زمین ظاهر شدند که ابتدایی ترین انسان ریخت ها بودند. نام علمی این موجودات اوسترالوپیتکوس ، به معنی «میمون جنوبی» بود. این اسم کمی سخت است، پس بهتر است به جای آن از اسم خودمانی «لوسی» استفاده کنیم.

اوسترالوپیتکوس

چه وقتی انسان چیره‌دست شد؟



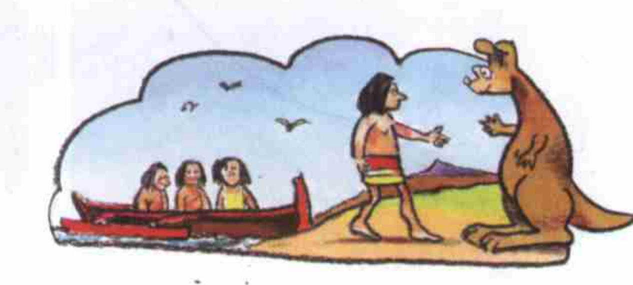
هوموهابیلیس به معنی «انسان چیره دست» است. احتمالاً به این دلیل این نام را روی این انسانهای نخستین گذاشته‌اند که آنان اوّلین کسانی بودند که از ابزار استفاده کردند. آنها ۲ م.س.پ. زندگی می‌کردند و ابزارشان از جنس سنگ و بسیار ساده بود.

هومو ارکتوس

اوّلین کاشفان چه کسانی بودند؟

اگرچه تمام انسانهای نخستین در آفریقا زندگی می‌کردند، هوموارکتوس‌ها که حدود ۱/۹ م.س.پ.در زمین ظاهر شدند، انسانهای ماجراجویی بودند. آنها ابتدا در شمال آفریقا زندگی می‌کردند و نخستین انسانهایی بودند که از این قاره خارج شدند و آسیا و اروپا را کشف کردند.

• هوموارکتوس به معنی «انسان راست قامت» است.



• هوموساپینس‌ها اوّلین ساکنان استرالیا بودند. آنها بیش از ۵۰ هزار سال پیش با کشتی جنوب شرقی آسیا به استرالیا رفتند.

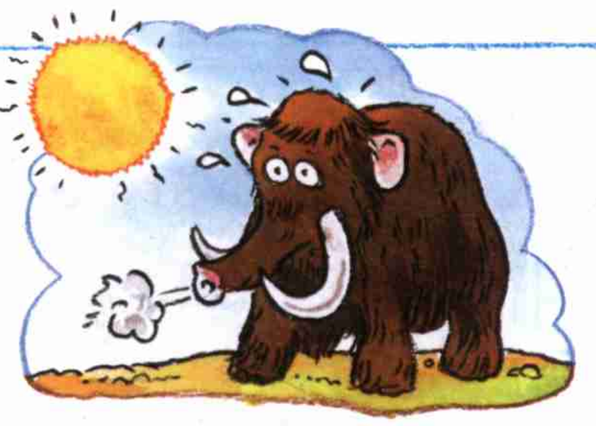
انسانهای اندیشمند چه کسانی بودند؟

انسانهای امروزی باهوش اند؛ به همین دلیل، دانشمندان، نام علمی هوموساپینس به معنی «انسان اندیشمند» را روی آنها گذاشته‌اند. نزدیک ترین اجداد ما هوموساپینس‌ها بودند که حدود ۲۰۰ هزارسال پیش در آفریقا زندگی می‌کردند.



عصر یخبندان چه بود؟

عصر یخبندان ، دوره‌ی طولانی و سردی بود که برف و یخ از قطب شمال گسترش یافت و ناحیه‌های وسیعی از اروپا، آسیا و آمریکای شمالی را پوشاند. عصر یخبندان از ۲ م.س.پ. آغاز شد و با ذوب یخها در حدود ۱۲ هزار سال پیش، یعنی زمانی که هوا دوباره شروع به گرم‌شدن کرد، به پایان رسید.

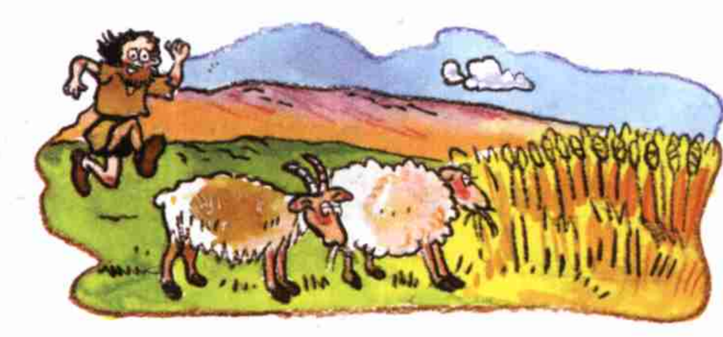


● ماموت‌ها در سرزمین‌های شمالی زندگی می کردند و پوشش پشمی این جانوران آنها را گرم نگه می‌داشت. آب و هوای پس از پایان آخرین یخبندان برای آنها بسیار گرم بود و نسل آنها منقرض شد.

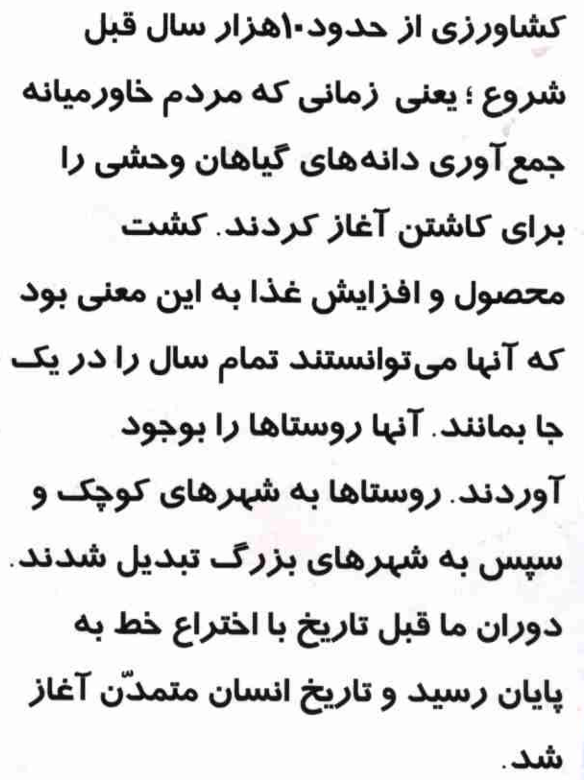


آیا مردمان عصر یخبندان در غارها زندگی می کردند؟

اگر آنان می‌توانستند غاری پیدا کنند ، در آن زندگی می کردند. امّا علاوه بر زندگی در غارها ، کلبه‌هایی از شاخه‌های درختان یا استخوانها و عاج های ماموتها نیز می‌ساختند که با پوست حیوانات آنها را می‌پوشاندند .



اوّلین کشاورزان چه کسانی بودند؟

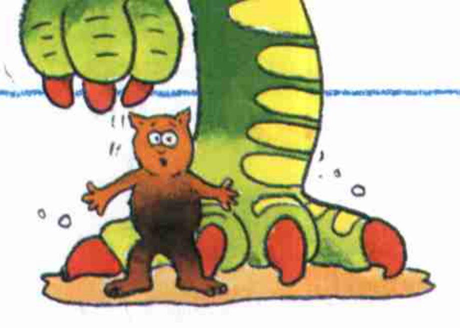


کشاورزی از حدود۱۰هزار سال قبل شروع ؛ یعنی زمانی که مردم خاورمیانه جمع‌آوری دانه‌های گیاهان وحشی را برای کاشتن آغاز کردند. کشت محصول و افزایش غذا به این معنی بود که آنها می‌توانستند تمام سال را در یک جا بمانند. آنها روستاها را بوجود آوردند. روستاها به شهرهای کوچک و سپس به شهرهای بزرگ تبدیل شدند. دوران ما قبل تاریخ با اختراع خط به پایان رسید و تاریخ انسان متمدّن آغاز شد.

• اوّلین محصولات کشاورزی، گندم و جو بودند و اوّلین حیوانات اهلی، بزها و گوسفندان بودند.



• بعضی از قدیمی ترین کلبه‌های کشف شده، حدود ٤٠٠ هزار سال پیش،به دست هوموارکتوس ها در منطقه‌ای به نام ترا آماتا در سواحل جنوبی فرانسه ساخته شده‌اند.



واژه نما [ماقبل تاریخ]

بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده :رودُ تئودورو



کتابهای مهتاب
واحد کودک ونوجوان محراب قلم

◄ دایناسورها

نویسنده: رود تئودورو
مترجم: رویا خوئی
ویراستار ادبی: شهرام رجب زاده
ویراستار علمی: احمد حسینی
مدیر هنری: بهزاد غریب‌پور
طراح جلد: کاظم طلایی
امور فنی کتاب: انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ: پنجم
تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی: متین
چاپ: دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۲-۴۴۵-۳۲۳-۹۶۴
قیمت: ۱۰۰۰ تومان

تهران. خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن: ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر: ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

دایناسورها / نویسنده: رود تئودورو؛ مترجم: رویا خوئی. ـ تهران: محراب قلم: کتابهای مهتاب، ۱۳۸۳.
۳۲ ص.: مصور. ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی: I WONDER Why triceratops had horns and other questions about dinosaurs.

گروه سنی: ج.
خلاصه: شامل اطلاعاتی درباره خصوصیات ظاهری، نحوه و محل زندگی، تغذیه و انواع برخی از دایناسورها به صورت تعدادی پرسش و پاسخ.
۱. پرسشها و پاسخها. ۲. دایناسورها ــ عجایب.
الف. تئودورو، رود. ب. خوئی، رویا، مترجم.
۳۹.
کتابخانه ملی ایران	م۸۲-۲۹۴۷۸

◄ فهرست





در گذشته چند گونه داینـاسور وجود داشت؟

دانشمندان فسیل بیش از ۶۰۰ گونه‌ی مختلف داینـاسور را کشف‌کرده‌اند که در مجموع در ۳۰ خانواده طبقه بندی شده‌اند . هر روز گونه‌ی جدیدی از این جانوران شناسایی می‌شوند . بعضی از داینـاسورها غول پیکر و بعضی دیگر کوچک بودند . بعضی از آنها گوشت خوار و درنده و بسیاری دیگر علفخوارانی آرام بودند .





● دایناسورها خزنده بودند ، مثل مارمولک ، کروکودیل ، لاک پشت و مار امروزی .

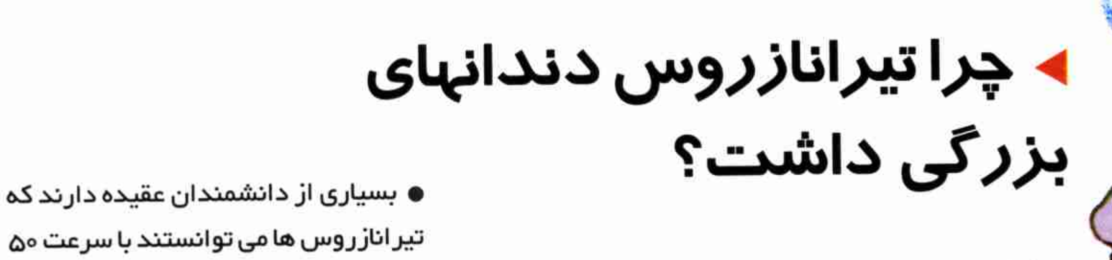
● دایناسورها مثل اغلب خزندگان در خشکی زندگی می کردند و بدنشان پوشیده از فلس بود . پوسته‌ای سخت مثل پوسته ی تخم پرنده ها از تخم آنها محافظت می کرد .

دایناسورها درچه زمانی می‌زیستند؟

دایناسورها میلیونها سال پیش روی کره‌ی زمین زندگی می‌کردند . نخستین دایناسورها حدود ۲۳۰ میلیون سال پیش می‌زیستند و آخرین دایناسورهایی که تاکنون شناخته شده‌اند ، ۶۵ میلیون سال پیش از بین رفته‌اند. اگر بخواهیم تاریخ پیدایش انسان و دایناسورها را روی کره‌ی زمین با هم مقایسه کنیم ، می‌بینیم که انسان فقط ۵ میلیون سال است که روی کره‌ی زمین زندگی می‌کند .

● دایناسورها مدّتی بسیار طولانی ، یعنی حدود ۱۶۵ میلیون سال روی کره ی زمین زندگی کردند .

کِنتروزروس (علفخوار)



چرا تیرانازروس دندانهای بزرگی داشت؟

تیرانازروس ها موجودات غول پیکر گوشت خواری بودند . قد این موجود در حالت ایستاده به ۶ متر می رسید . اندازه تیرانازروس سه برابر یک خرس خاکستری بود و دهانش به قدری بزرگ بود که می‌توانست موجودی به اندازه‌ی انسان را درسته ببلعد .

● بسیاری از دانشمندان عقیده دارند که تیرانازروس ها می توانستند با سرعت ۵۰ کیلومتر بر ساعت به دنبال شکار خود بدوند .

● این تصویر یک دندان تیرانازروس را در اندازه‌ی طبیعی نشان می دهد. تیرانازروس به کمک لبه های دندانه دار و تیز دندانش می توانست گوشت را تگه تکه کند .



● "تیرانازروس" یعنی "سوسمار مستبد" . مستبد به فرمانروای ظالم و بی رحم گفته می شود.

◄ آیا تیرانازروس سلطان دایناسورها بود؟

احتمالاً درگذشته موجود گوشت خواری قوی تر از تیرانازروس ، وجود داشته است ، مثل دینوچیروس. به نظر می‌رسد که این موجود، مانند شکل پایین بوده است ، چون فقط فسیلی از پاهای چنگال‌مانند جلوی آن کشف شده است. چنگال این جانور به بزرگی یک انسان است ، بنابراین می توان حدس زد که این جانور چقدر غول پیکر بوده است .

● سه دایناسوری که در سمت راست قرار دارند، شبیه تیرانازروس‌اند ، امّا جثّه ی کوچک تری دارند .

سراتوزروس

دیلفوزروس

کارنوتوروس

کدام دایناسور با چنگال تیزش ، طعمه را شکار می‌کرد؟

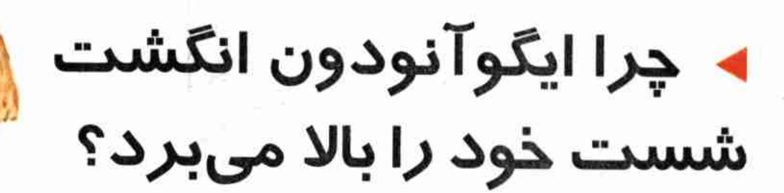


دینونیکوس ، دایناسورتندرو، خونخوار و وحشتناکی بود . دندان های باریک وبلند و ناخن های خمیده‌ی بسیار قوی برای گرفتن ودریدن طعمه داشت . امّا سلاح اصلی او چنگال بلندی به شکل داس بود که روی هریک از پاهایش قرارداشت . وقتی دینونیکوس به طرف شکار حمله می‌کرد ، چنگالش را مثل یک خنجر به جلو پرتاب می‌کرد .

● "دینونیکوس" یعنی "چنگال وحشتناک".

● دلوسیراپتور به دینونیکوس شباهت زیادی داشت . دلوسیراپتو ریعنی "دزد سریع".

● احتمالاً دینونیکوس ها به صورت گروهی به دایناسورهای بزرگ تر از خود حمله می‌کردند . گرگها هم به این روش به گوزنها حمله می‌کنند ؛ یعنی یکی از آنها توجّه گوزن را جلب می‌کند و دیگران قبل از حمله ، آن را محاصره می‌کنند .



◄ چرا ایگوآنودون انگشت شست خود را بالا می‌برد؟

ایگوآنودون دایناسور علفخوار غول پیکر جالب و آرامی بود . امّا او به جای شست ، دو نیزه‌ی تیز داشت که در مواقعی که به او حمله می‌شد، به کمک آنها مهاجم را عقب می‌زد .



● استخوانهای باریونیکس در معدنی کشف شد که از خاک‌رس آن برای ساختن آجر ، استفاده می‌شد. این استخوانها برای ساختن دیوار می‌توانست بسیار مفید باشد .

◄ کدام دایناسور ماهیگیری می‌کرد ؟

باریونیکس نسبت به دینونیکوس چنگالهای قوی تری داشت ، امّا چون جثّه‌اش سنگین بود ، نمی‌توانست روی پاهای عقبش بلند شود و از چنگالهایش به عنوان سلاح استفاده کند. او از چنگالهایش بیشتر برای گرفتن ماهی از رودخانه استفاده می‌کرد ؛ درست مثل خرسهای خاکستری امروزی .

بزرگترین دایناسور کدام بود؟

براکیوزروس بسیار غول پیکر بود . اگر این دایناسور امروز زنده بود ، احتمالاً از یک ساختمان چهار طبقه هم بلندتر بود .

براکیوزروس به قدری غول پیکر بود که برای رسیدن به ارتفاع زانوهایش بایدخود را بالا بکشیم . امّا دانشمندان استخوانهایی از یک دایناسور "گردن دراز" به نام اولترازروس کشف کردند که بسیار غول پیکرتر و مهیب تر از براکیوزروس بود . طول این دایناسور بیش از ۳۰ متر بود .



• براکیوزروس: ۱۲ متر ارتفاع ، ۲۲/۵ متر طول و ۴۵ تن وزن داشت .

• با وجود اینکه دیپلودوکوس ها جزو بزرگترین دایناسورها طبقه بندی می‌شوند ، این دایناسورها سري بسيار كوچك داشتند كه تقريباً كمی از سر يک اسب بزرگ تر بود .

• در تصویر بالا سه دایناسور غول پیکر را در کنار بزرگ ترین جانور خشکی امروز ، فیل آفریقایی ، می بینید .



● دایناسورهای "گردن دراز" جزو خانواده ی سوروپودها هستند . این دایناسورها با گردن بلندشان به راحتی می‌توانستند برگهایی را که در نوک درختان قرار داشت و دردسترس علفخواران دیگر نبود ، بخورند.

● بزرگ ترین دایناسور مثل براکیوزرروس می‌توانستند بیش از یک قرن زندگی کنند .

دیپلودوکوس :
۲۶ متر طول
۱۰ تن وزن
داشت.

کوچک ترین دایناسور کدام بود؟

کومسونیاتوس کوچک ترین دایناسوری است که تاکنون شناسایی شده است . این دایناسور کمی بزرگ تر از یک مرغ بود و می توانست از جانداران کوچک و حشراتی را که روی پاهای عقبش می‌نشستند ، شکار کند .

آپاتوزرروس :
۲۱ متر طول
۳۰ تن وزن
داشت.

◂ آیا دایناسورها تخمگذار بودند؟

بله ، دایناسورها مثل خزندگان امروزی تخمگذار بودند . دایناسورهای ماده درلانه هایی که روی زمین ساخته بودند تخم می‌گذاشتند . تخم دایناسورها اندازه های مختلفی داشت .



● بزرگ ترین تخم دایناسوری که تاکنون کشف شده ، متعلق به سوروپودی به نام‌هیپسلوزروس است . تخم این دایناسور پنج برابر تخم یک مرغ است .

● نخستین تخم دایناسوری که کشف شد ، مربوط به دایناسور مادری به نام پروتوسراتوپس بود . این تخم حدود سال ۱۹۲۰ در کشور مغولستان کشف شد . در سال ۱۹۹۳ تخم‌های دایناسور دیگری در کشور آرژانتین کشف شد .

مادرمیاسور
و بچّه هایش



● سوروپودها از بچّه هایشان مراقبت می کردند. این دایناسورها به صورت گروهی زندگی می کردند . وقتی گروه جا به جا می شد ، دایناسورهای جوان تر در مرکز گروه جمع می شدند و بزرگ ترها دور آنها حرکت می کردند.

● میاسورها مانند پرنده های دریایی امروزی ، به صورت گروهی آشیانه می ساختند.

کدام دایناسور "مادر خوبی" بود؟

در سال ۱۹۷۸ ، دانشمندان در یکی از مکانهایی که دایناسورها زندگی می کردند ، تخم ها و حتّی فسیل بچّه دایناسورها را کشف کردند . بعد از آن دانشمندان دریافتند که میاسور ("مادرمارمولک خوب") بعد از بیرون آمدن نوزادان از تخم ، چندین ماه از آنها نگهداری می کرده است .



آیا دایناسورها می‌توانستند شنا کنند؟

بدون شک ، دایناسورها برای عبور از رودخانه ها شنا می کردند . امّا نمی‌توانستند در آب بمانند . بسیاری از خزندگانی که در زمان دایناسورها می‌زیستند ، در اقیانوسها زندگی می کردند. بعضی از آنها بسیار شبیه دایناسورها بودند .

● بعضی از لاک پشت ها در دوران دایناسورها، بسیار غول پیکر بودند . آرکلون حتّی از یک قایق هم بزرگ تر بود

کرونوزروس

● کرونوزروس سر بسیاربزرگی داشت . جمجمه ی این دایناسور دست کم ، دو برابر جمجمه ی تیرانازروس بود .

● موسازروس ، سوسمار دریایی غول پیکری بود .

موسازروس



• اِلاسموزروس مثل دیپلودوکوس و سوروپودهای دیگر، گردن بلندی داشت. این دایناسور احتمالاً هنگام شنا کردن، گردنش را بیرون از آب نگه می‌داشت و هنگام شکار ماهیها، ناگهان سرش را داخل آب می بُرد.

• این خزندگان دریایی نمی توانستند مثل ماهیها زیر آب نفس بکشند. آنها مثل دلفینها و بالنها به سطح آب می‌آمدند و نفس می‌کشیدند.

• ایکتیوزروس ها شباهت زیادی به دلفینها داشتند. آنها دید تیزی داشتند و سریع شنا می کردند و همین دو ویژگی باعث می شد تا ماهیها را به راحتی شکار کنند.

• نخستین اسکلتی که از خزندگان قدیمی کشف شد، متعلّق به یک ایکتیوزروس بود. در سال ۱۸۱۰، مِری و جوزف آنینگ که ۱۲ و ۱۶ ساله بودند، این اسکلت را در پایین صخره ای در منطقه‌ی دورسِت انگلستان کشف کردند.

• در دوران دایناسورها، تمساح دریایی نیز وجود داشت. در آرواره‌ی بلند تلئوزروس دندانهای تیز و برّنده‌ای وجود داشت که با آنها می توانست ماهیهای چسبنده و لزجی مثل کالمار را به راحتی در دهان بگیرد.



آیا دایناسورها می‌توانستند پرواز کنند؟

بسیاری از خزندگانی که در دوران دایناسورها زندگی می‌کردند ، می‌توانستند پرواز کنند . امّا تا آنجا که دانشمندان می‌دانند ، هیچ‌کدام از این خزندگان جزو خانواده‌ی دایناسورها نبودند. این خزندگان پتروسورها نام داشتند . بعضی از آنها به کوچکی یک گنجشک بودند و بعضی دیگر ۱۲ متر طول داشتند .

• پتروسورها احتمالاً مثل پرنده های امروزی به جوجه هایشان غذا می دادند.

• پترانودون از تمام پرنده های امروزی ، چه آنها که می توانند پرواز کنند ، چه آنها که مثل شترمرغ نمی توانند ، بزرگ تر بود . منقار بلنداین خزنده پرنده مثل یک پیکان ، به او کمک می کرد تا در جهت درست پرواز کند .



● کِتزال کوآتل، بزرگ ترین موجود پرنده در تمام دورانها بود. او از یک کایت هم بزرگتر بود.

● پتروسورها بیشتر به خفّاشها شبیه بودند تا پرنده ها. آنها پَر نداشتند امّا بیشتر آنها کُرک های نرمی روی بدن داشتند و بالهایشان مثل خفّاش پوستی کشیده داشت.

● سَرِ دیمورفودون به پافین شبیه بود. می‌توان فرض کرد که "منقارش" هم مثل پرنده ها رنگارنگ بوده است.

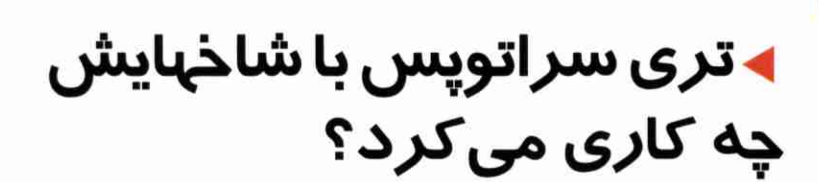
دیمورفودون

● زانگارپتر با منقار تیز و عجیبش می‌توانست پوسته‌ی صدف ها را جدا کند.

زانگارپتر

● پترودوسترو احتمالاً از پرزهای نرمی که داخل منقارش بود، مثل صافی استفاده می کرد و موجودات ریز درون آب را جدا می کرد.

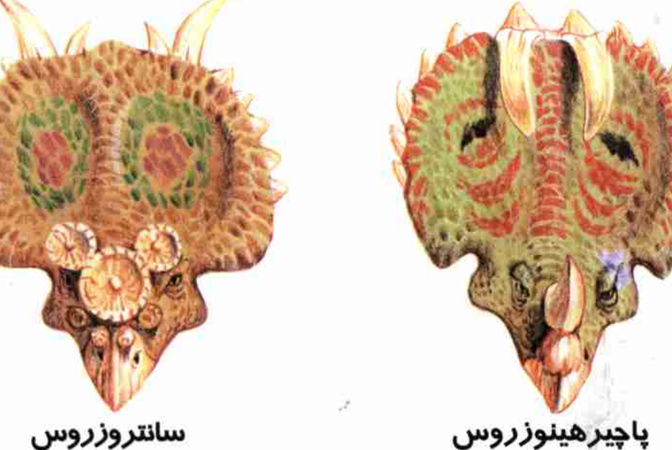
پترودوسترو



ترى سراتوپس با شاخهايش چه كارى مى كرد؟

ترى سراتوپس ظاهرى ترسناک داشت ، امّا اين دايناسور علفخوارى آرام بود كه بيشتر دوست داشت علف بجود تا حمله كند . او با استفاده از سه شاخ تيز و برنده‌اش ، جانوران گوشت خوار را مى‌ترساند يا در برابر جانورانى كه به او حمله مى‌كردند ، از خود دفاع مى‌كرد .

● خانواده‌ى سراتوپس ها ، شامل دايناسورهايى مى‌شدند كه شاخ و دورگردنى استخوانى داشتند كه از پشت سرشان محافظت مى‌كرد .



سانتروزروس

پاچيرهينوزروس

● توروزروس ، درميان تمام موجودات زمينى ، طويل ترين سر را داشت ، به طورى كه يک ماشين مى‌توانست روى سرش پارک كند .



● وقتی تری سراتوپس حمله می کرد ، هیچ موجودی نمی‌توانست او را متوقّف کند . او که سنگین تر از یک فیل آفریقایی بود ، می‌توانست سریع تر از یک کرگدن بدود.

کدام دایناسور زره‌پوش بود؟

آنکیلوزروس پوشش چرمی ضخیمی روی بدن داشت که پُر از زایده های تیز و تکّه های استخوانی بود . دایناسورهایی که چنین لاک استخوانی‌ای روی بدنشان داشتند ، به تانکهای جنگی زنده‌ای شبیه بودندکه دشمن به سختی می‌توانست آنها را شکست دهد.

● اگر موجودی به آنکیلوزروس حمله می کرد ، او روی زمین دراز می کشید تا از شکم حساس خود محافظت کند . جانوران گوشت خواری که به این دایناسور حمله می کردند ، اغلب دندانهایشان بر اثر تماس با زرهی که روی بدن این جانور بود ، می‌شکست .

چاسموزروس

کدام دایناسور دُم شاخدار داشت؟

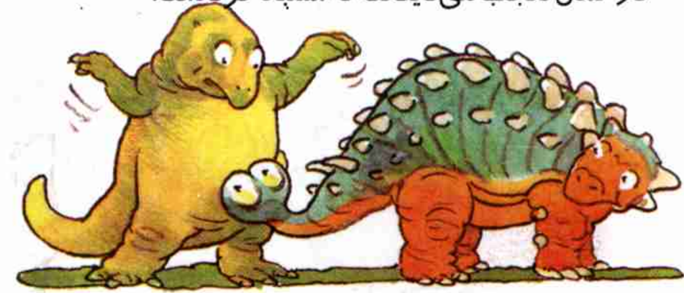


استگوزروس‌ها شاخ نداشتند. امّا دُم شاخداری داشتند که با آن از خود دفاع می‌کردند. سیخهای بلندی که روی دُم این دایناسور قرار داشت، مثل نیش زنبور زهرآگین نبود، امّا اگر در بدن موجودی فرو می‌رفت، زخمهای شدیدی ایجاد می‌کرد.

- صفحه هایی که بر پشت اِستگوزروس قرار داشت، به او کمک می‌کرد تا دمای داخلی بدنش را تنظیم کند. این دایناسور به کمک این صفحه‌ها می‌توانست گرمای خورشید را به داخل بدن بفرستند، یا برعکس، گرمای داخل را بیرون دهد تا خنک شود.



- بعضی از آنکیلوزروس ها، مثل اُپلوسفال‌ها، سُمی شبیه جمجمه داشتند. مهاجمان دُم این دایناسور را با طعمه اشتباه می‌گرفتند. امّا وقتی به آن نزدیک می‌شدند، در کمال تعجّب می‌دیدند که اشتباه کرده‌اند!



- دیپلودوکوس وقتی روی پاهای عقبش بلند می‌شد تا شاخه های انتهایی درخت را بگیرد، برای حفظ تعادل، روی دُمش فشار می‌آورد.



● دایناسورهایی که روی دو پا بلند می‌شدند، وقتی می خواستند بدوند، مثل بند بازانی که هنگام بندبازی برای حفظ تعادل از میله‌ای بلند استفاده می کنند، دُم خود را به صورت افقی بالا نگه می‌داشتند.

کدام دایناسور می‌توانست شلّاق بزند؟

سوروپودها، با اغلب گوشت خواران رفتاری محترمانه داشتند. امّا وقتی دایناسوری مثل دیپلودوکوس می‌خواست ازخود دفاع کند، با دُم بلند خود، حریف را شلّاق می‌زد.



آیا دایناسورها می‌توانستند آواز بخوانند؟

● بسیاری از دانشمندان ابتدا تصوّر می کردند که شاخ بلند پاراسورولوف وسیله‌ای برای تنفّس او در زیر آب است. امّا شاخ این دایناسور هیچ منفذی برای ورود هوا نداشت.

بعضی از دایناسورها که منقاری شبیه به اردک داشتند، احتمالاً به کمک سرشان "موسیقی" می‌نواختند. شاخ و تاج این دایناسورها مثل لوله های اُرگ، توخالی و گود بودند. بسیاری ازدانشمندان عقیده دارند که دایناسورهایی که منقاری شبیه اردک داشتند. وقتی با بینی نفس می کشیدند، صدای گرفته‌ای شبیه صدای بوق ایجاد می کردند.

لامبه اوزروس

هیپاکروزرروس

کوریتوزروس

● دایناسورهایی که منقاری شبیه اردک داشتند، پوزه‌ی مسطّح و درازی داشتند که در انتها به منقاری شبیه منقار اردک ختم می‌شد. نام علمی خانواده‌ی این دایناسورها، هادروزرروس است.



کدام دایناسور سَر سخت ومحکمی داشت؟

استگوزروس سرو جمجمه‌ی بسیار محکم داشت ، به
طوری که احتمال می‌دهند با سرش به
جانوران دیگر حمله می‌کرده است .
لایه‌ی استخوانی ضخیمی مثل
کلاه‌موتورسیکلت‌سواران ،
از مغز او محافظت
می‌کرد .

پاراسورولوف

آیا دایناسورها می‌توانستند حرکاتی برای جلب توجّه دایناسورهای دیگر انجام دهند؟

- تاج سورولوف از لایه ای از پوست او که می‌توانست مثل بادکنک بادشود، محافظت می‌کرد .

بسیاری از جانوران همیشه سعی
می‌کنند توجّه موجودات همجنس خود
راجلب کنند و این کار را معمولاً در فصل
جفتگیری انجام می‌دهند . دانشمندان عقیده
دارند‌که بعضی از دایناسورها مثل هادروزروس‌ها
این کار را انجام می‌دادند .

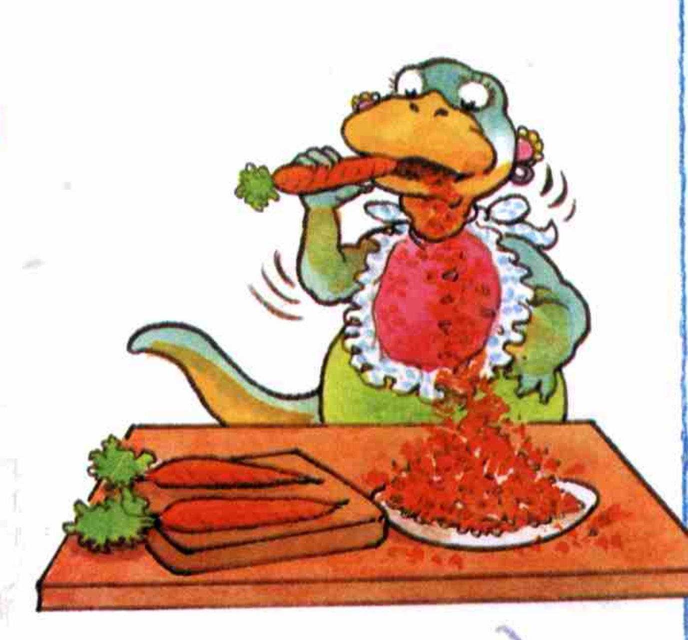
دایناسورها چه می‌خوردند؟

دایناسورهای گوشتخوار فقط دایناسورهای دیگر را شکار نمی‌کردند. در اطراف آنها موجودات بسیاری مثل حشرات، پرنده ها، مارمولک ها، پستانداران کوچک شبیه موش و امثال آنها برای خوردن وجود د اشت. دایناسورهای علفخواراز جوانه های تُرد و تازه‌ی گیاهان، ریشه و برگ درختان تغذیه می‌کردند.

● دایناسورهایی مثل پستیاکوزرووس منقاری شاخدار داشتند و می توانستند از آن مثل دندان برای جویدن گیاهان سِفت استفاده کنند.

کدام دایناسور صدها دندان داشت؟

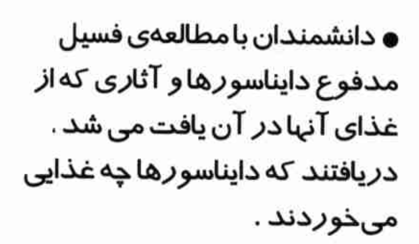
هادروزروس ها صدها دندان کوچک دردهان داشتند که در ردیفهایی پشت سر هم قرار گرفته بودند. وقتی غذایی را می‌جویدند، این دندانها مثل رنده عمل می‌کردند.





چرا دایناسورها سنگها را می‌بلعیدند ؟

بعضی از دایناسورها مثل پرنده ها که در سنگدان خود سنگریزه‌هایی را ذخیره می‌کنند ، قلوه سنگ‌هایی را می‌بلعیدند و در معده‌ی خود نگهداری می‌کردند. این قلوه سنگ‌ها مثل سنگ آسیاب عمل می‌کرد و آنچه را جانور می‌خورد ، خُرد می‌کردند .



• دانشمندان با مطالعه‌ی فسیل مدفوع دایناسورها و آثاری که از غذای آنها در آن یافت می شد ، دریافتند که دایناسورها چه غذایی می‌خوردند .

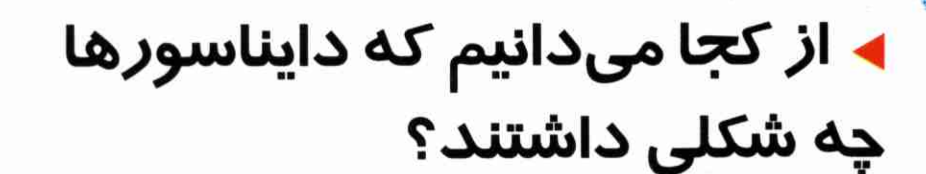


کدام دایناسور تخم دایناسورهای دیگر را می‌دزدید؟

اُویراپتور منقاری قوی و در سقف دهانش دو تیغ برنده به جای دندان داشت . این تیغ ها برای شکستن تخم دیگر دایناسورها و خوردن آن استفاده می‌شد . این دایناسوربا چنگالهای بزرگی که در پاهایش داشت ، می‌توانست تخمها را به راحتی بگیرد .

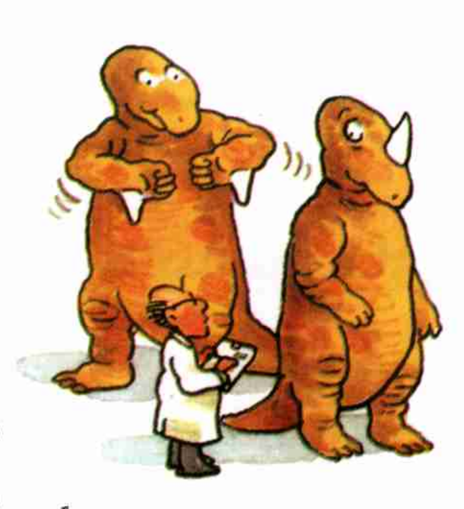


• اُویراپتوریعنی "دزدتخم".



از کجا می‌دانیم که دایناسورها چه شکلی داشتند؟

دانشمندان برای اینکه بدانند دایناسورها چه شکلی داشتند ، مثل کارآگاههای پلیس عمل می‌کنند . مهم ترین نشانه هایی که آنان باید بیابند ، فسیل استخوانهای این جانوران است که با آنها می‌توانند اسکلت کامل آن را بسازند . فسیل هادرواقع بقایایی از جانوران یا گیاهان‌اند که سالها پیش از بین رفته وامروزه در میان سنگ ها یافت می‌شوند .



● بازسازی فسیل دایناسورها تقریباً شبیه چیدن جورچین است و انسان به راحتی ممکن است در این کار اشتباه کند . وقتی فسیل شناسان بقایای ایگوآنودون را کشف کردند ، فکر می کردند که سیخهایی که او دراصل روی انگشتان پایش بود ، روی بینیش قرارداشته است .

فسیلها چگونه به وجود می‌آیند ؟

۱ـ جسد دایناسور در ماسه یا لجن (برای مثال ، در عمق دریاچه ها) باقی می‌ماند و به تدریج رسوبهایی روی آن را می پوشاند .

۲ ـ قسمتهای نرم بدن دایناسور تجزیه می شود و فقط قسمتهای سخت و سفت بدنش ، مثل استخوانها باقی می‌ماند .





● سپس روی بدنش را با پوستی ضخیم می‌پوشانند. به این ترتیب، می‌توان فهمید که شکل اصلی دایناسور چه بوده است.

● دانشمندان وقتی اسکلت کامل دایناسور را سوار کردند، آن وقت می‌توانند شکل کامل عضلات بدن آن را بازسازی کنند.

● دانشمندان با اندازه‌گیری عمق و سطح ردپای دایناسورها در سنگ‌ها، می‌توانند شکل و وزن دایناسورها را حدس بزنند.

◄ دایناسورها چه رنگی بودند؟

هنوز کسی به درستی نمی‌داند دایناسورهاچه رنگی بودند. از بقایایی که از فسیل پوست دایناسورها به دست آمده، فقط می‌فهمیم که پوست آن ها فلس دار بوده است.

۳ـ بعد از گذشت چند میلیون سال، بقایای دایناسورها در میان سنگ های فرسایش یافته نمایان می‌شوند.

چگونه می‌توان فسیل یک دایناسور را کشف کرد؟

• یکی از نخستین کارهایی که دانشمندان می کنند ، کشیدن نقشه ی محلّ جست و جو و کاوش است . محلّ پیدایش هر فسیل باید روی نقشه ثبت و نوشته شود .

معمولاً فسیل دایناسورها از میان لایه های سنگ های رسوبی به دست می‌آید و باید آنها را جدا کرد . گاهی اوقات هم این فسیل ها به طورتصادفی به دست می‌آید . امّا اغلب دانشمندان و فسیل شناسان در مکانهای انتخاب شده و مشخّص به دنبال کشف فسیلها یند . آنان لایه های رسوبی را که ممکن است فسیل دایناسورها در آنها یافت شود ، می‌شناسند .



• معمولاً دربعضی از کشورها فسیلها درلایه های خاصی شود. ازسنگ‌ها یافت می‌شود . برای مثال، لایه های رُسی یا آهکی .

• خارج کردن یک اسکلت کامل ممکن است هفته ها، ماه ها یا سال ها طول بکشد .

• پس از قراردادن تمام استخوانهادر ترتیب اصلی خود ، از آنها عکس می گیرند . این عکس ها به دانشمندان کمک می کند تا شکل اصلی اسکلت جانور را بازسازی کنند.



• معمولاً نام شخصی که‌فسیل دایناسوری را کشف کرده است ، به طور رسمی برای آن دایناسور انتخاب می شود .



● فسیلهای کشف شده ، اغلب با وانت روی سطح ناهموار جابه جا می‌شوند .

● هر فسیل ازلایه‌ای گچی پوشانده می‌شود تا در برابر ضربات محافظت شود .

● اغلب اوقات ، فسیل دایناسورها در طبیعت و درفاصله ی چند کیلومتری روستا یا جاده‌ای قراردارد و گروه تجسّس بیشتر اوقات نزدیک کارگاه چادر می زند .

دایناسورها در کجا زندگی می‌کردند؟

دایناسورها در همه جای کره‌ی زمین زندگی می‌کردند. فسیل آنها در مکانهای بسیار دوراز هم، مثل ایالات متّحده‌ی آمریکا، چین ، فرانسه ، قطب جنوب و... کشف شده است

دایناسورها چگونه از بین رفتند؟

حدود ۶۵ میلیون سال پیش حادثه‌ای شگفت انگیز رخ داد. سه چهارم موجودات زنده‌ی کره‌ی زمین نابودشدند و همراه آن تمام دایناسورها نیز از بین رفتند. هیچ کس به درستی نمی‌داند در آن زمان چه اتّفاقی رخ داده است.

● فرضیه‌ی دیگری نیز درباره‌ی نابودی دایناسورها وجودداردو آن این است که شهاب سنگ بزرگی به کره‌ی زمین برخورد کردو ابر ضخیمی از گردو غبار آسمان را پوشاند. اغلب گیاهان سبزبدون نوروگرمای خورشید نابودشدند. در نتیجه، جانوران علفخوار از سرما و گرسنگی از بین رفتند و به دنبال آنها گوشتخواران نیز نابود شدند. اغلب دانشمندان این نظریه را قبول ندارند.

● برخی از دانشمندان می گویند:
براثر یک فوران شدید آتشفشانی، وضع هوای کره‌ی زمین تغییر کرد و در نتیجه‌ی آن دایناسورها ازبین رفتند. این نظریه طرفداران زیادی ندارد.





● برخی از مردم تصوّر می‌کنند که بعضی از خزندگان دریایی مثل الاسموزروس ها توانستند از این فَاجعه جان سالم به در برند و امروزه نسل آنها هنوز در اعماق بعضی از دریاها ودریاچه های بزرگ وجود دارد.

● آرکئوپتریکس مثل حلقه‌ی زنجیری بین دایناسورها و پرنده هاست. این پرنده‌ی قدیمی دندان و دُمی بلند و چنگال قوی داشت و درحدود ۱۴۰ میلیون سال پیش زندگی می‌کرد.

آیا هنوز هم دایناسورها زنده‌اند؟

با اینکه آخرین دایناسورها حدود ۶۵ میلیون سال پیش از بین رفته‌اند ، امّا هنوز درباره‌ی آنها زیاد بحث می‌کنند . بسیاری از دانشمندان عقیده دارند که پرندگان به دلیل شباهت زیادی که اسکلتشان با نسل چند نوع دایناسور دارد ، از نسل دایناسورهایند . مثلاً احتمال دارد ساری که در باغچه‌ی خانه شما آشیانه ساخته است ، از نسل دایناسورها باشد!

واژه نما [دایناسورها]

بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده : جَکی گف



◀ بیابان ها

نویسنده: جکی گف

مترجم: امیر صالحی طالقانی

ویراستار ادبی: ترانه امیر ابراهیمی

ویراستار علمی: احمد حسینی

مدیر هنری: بهزاد غریب پور

طراح جلد: کاظم طلایی

امور فنی کتاب: انتشارات محراب قلم

نوبت چاپ: چهارم

تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی: متین

چاپ: دانش پژوه

www.Mehrab-e-Ghalam.com

www.meg.ir

شابک: ۷-۴۴۸-۳۲۳-۹۶۴

قیمت: ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین.

خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶

تلفن: ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹ - ۶۶۴۱۸۱۹۰

نمابر: ۶۶۴۶۵۲۰۱

صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

بیابان ها / نویسنده: جکی گف؛ مترجم: امیر صالحی طالقانی. ـ تهران: محراب قلم: کتابهای مهتاب، ۱۳۸۲.
۳۲ ص.: مصور. ـ (رنگی)

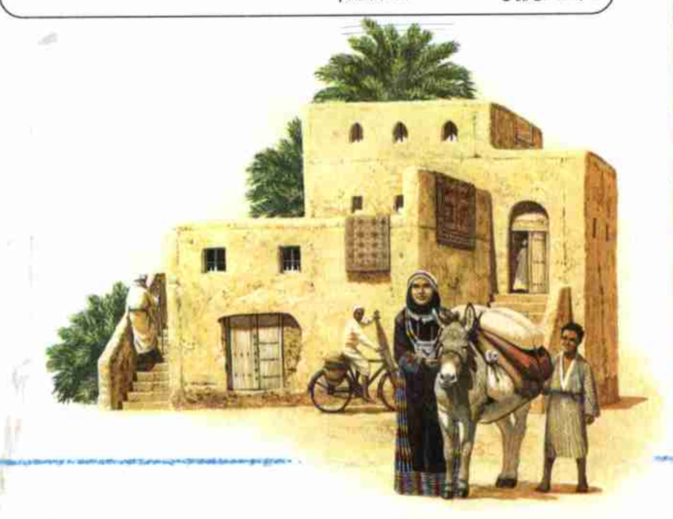
ISBN: 964-323-229-8

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی:

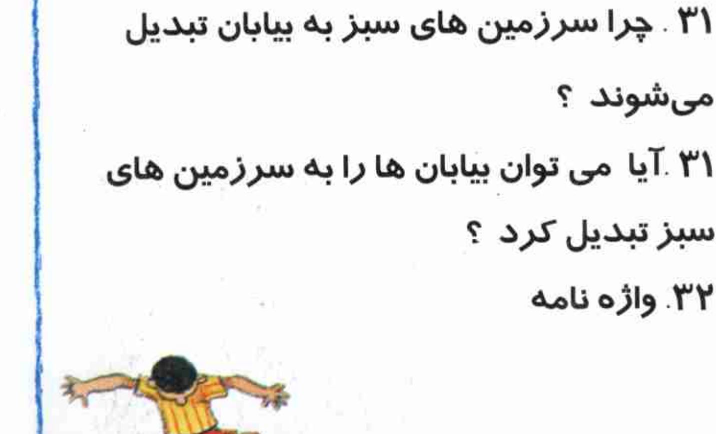
گروه سنی: ج.
خلاصه: شامل اطلاعاتی درباره خصوصیات ظاهری بیابان ها، نحوه زندگی در بیابان ها، حیوانات در بیابان‌ها و گیاهان در بیابان ها به صورت تعدادی پرسش و پاسخ.
۱. پرسشها و پاسخها. ۲. بیابانها ـ ـ عجایب.
الف. گف، جکی. ب. صالحی طالقانی، امیر، مترجم.
۱.
کتابخانه ملی ایران ۳۲۸۶۹-۸۱م

◀ فهرست











بیابان چیست ؟

بیابان‌ها خشک‌ترین جاهای دنیا هستند. در بیابان‌ها ، باران به ندرت می‌بارد. مقدار بارش باران در این منطقه‌ها ، کمتر از ۲۵ سانتی‌متر در سال ، یعنی کمتر از یک‌دهم میزان بارش در جنگل‌های بارانی است که مرطوب‌ترین جاهای کره‌ی زمین هستند .

● بیابان‌ها نه تنها خشک ترین منطقه‌های جهان ، بلکه پربادترین آن‌ها هم هستند .

آیا همه‌ی بیابان‌ها داغ و سوزان هستند ؟

بعضی بیابان‌ها در روز آن قدر داغ می‌شوند که می‌توانید روی سنگ های آن‌ها ، تخم‌مرغ نیمرو کنید ؛ امّا همه‌ی بیابان‌ها این گونه نیستند. بعضی بیابان‌ها، تابستان‌ها داغ و زمستان‌ها بسیار سردند ؛ در حالی که بعضی دیگر در سراسر سال سرد هستند .

● حتی اگر به بیابانی داغ سفر می‌کنید ، فراموش نکنید که با خودتان لباس گرم ببرید . زیرا با آن که دمای بیابان در روز به ۴۰ درجه سانتی گراد می رسد ، در شب ممکن است به زیر صفر برود .





● بعضی وقت ها ، در اثر بارش باران، آب همه جا را می گیرد . در نتیجه ، همه‌ی بارش سالانه به صورت یک سیلاب مهیب ، در کمتر از چند روز به زمین می بارد .

● در بیابان های شنی نیز این جا و آن جا صخره‌هایی دیده می‌شود . این تخته‌سنگ‌ های بسیار بزرگ ، در داغ‌ترین زمان روز سایه بسیار خوبی برای استراحت دارند و سبب حفاظت موجودات دربرابر تابش سوزان خورشید می‌شوند .

آیا همه‌ی بیابان ها شنی هستند ؟

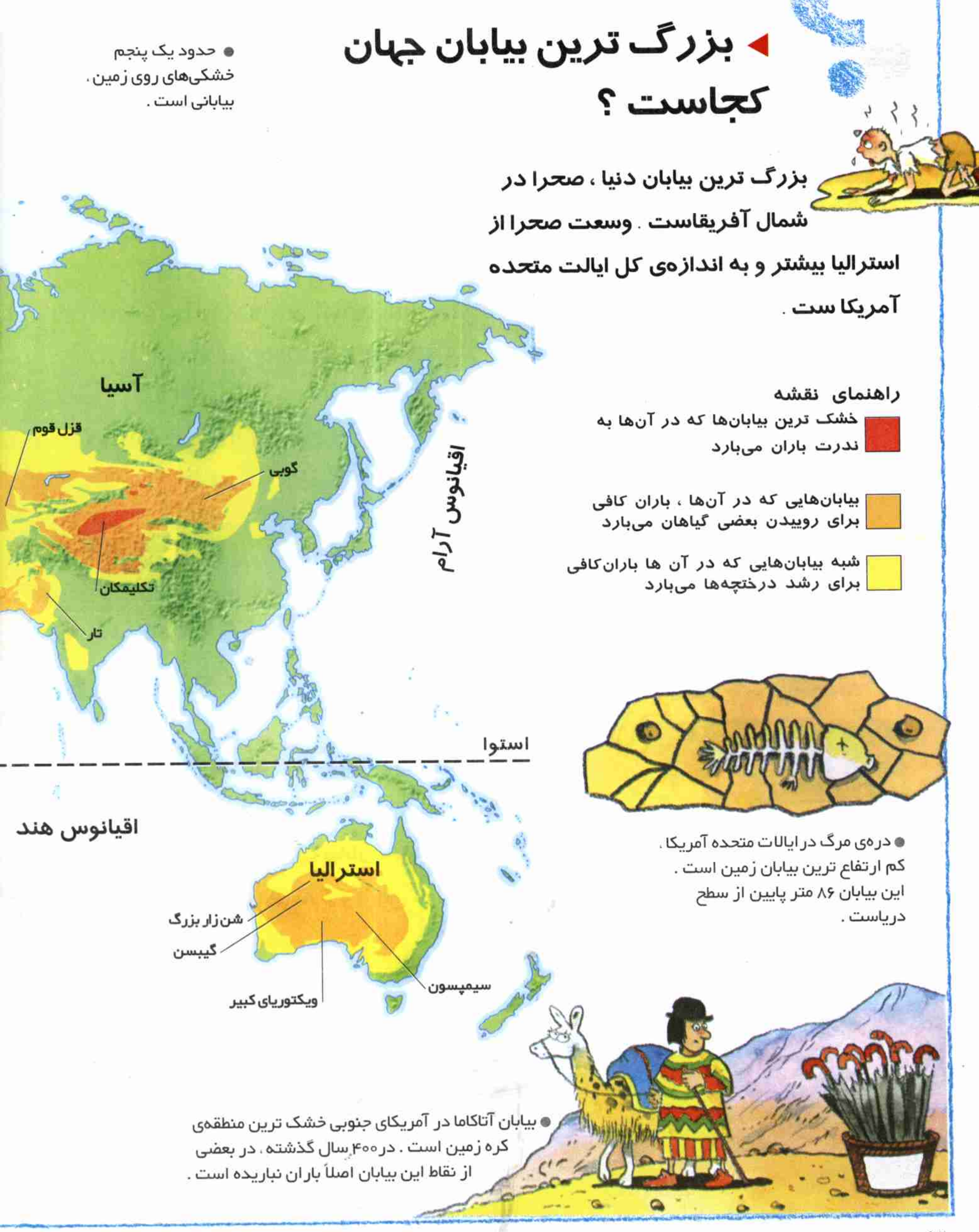
خیر ؛ بعضی از آن‌ها شن زار، بعضی دیگر صخره‌ای و حتی تعدادی برفی هستند . برای مثال ، جنوبگان (سرزمین قطب جنوب) یک بیابان سردو برفی است. در آن‌جا باران نمی‌بارد و تابش خورشید بسیارکم است .

● سطح بعضی از بیابان‌ها در اثر خشک شدن ترک خورده‌اند و مانند بتون سخت هستند .

بزرگ ترین بیابان جهان کجاست ؟

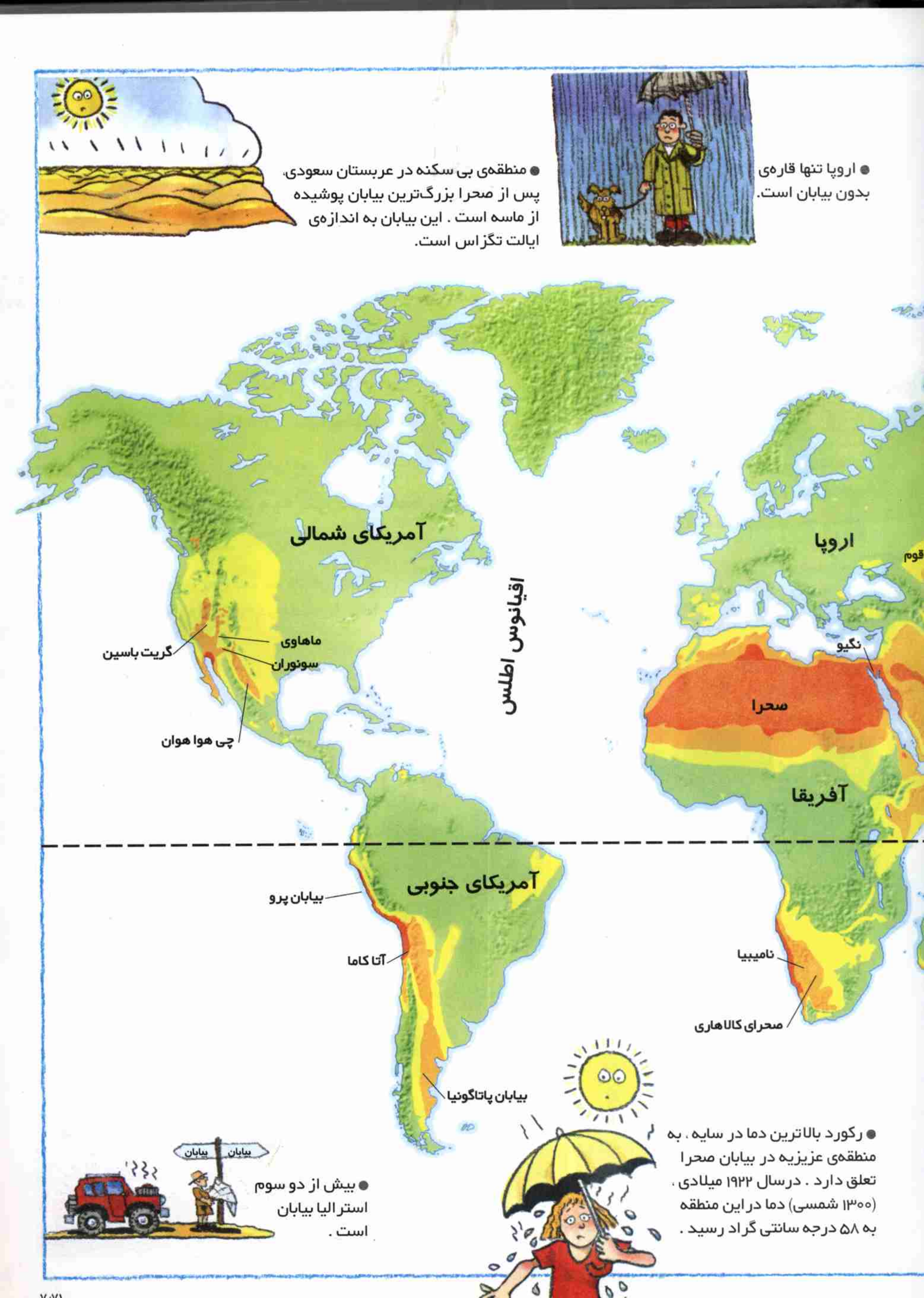
● حدود یک پنجم خشکی‌های روی زمین ، بیابانی است .

بزرگ ترین بیابان دنیا ، صحرا در شمال آفریقاست . وسعت صحرا از استرالیا بیشتر و به اندازه‌ی کل ایالت متحده آمریکا ست .



● دره‌ی مرگ در ایالات متحده آمریکا ، کم ارتفاع ترین بیابان زمین است . این بیابان ۸۶ متر پایین از سطح دریاست .

● بیابان آتاکاما در آمریکای جنوبی خشک ترین منطقه‌ی کره زمین است . در ۴۰۰ سال گذشته ، در بعضی از نقاط این بیابان اصلاً باران نباریده است .



● منطقه‌ی بی سکنه در عربستان سعودی، پس از صحرا بزرگ‌ترین بیابان پوشیده از ماسه است . این بیابان به اندازه‌ی ایالت تگزاس است.

● اروپا تنها قاره‌ی بدون بیابان است.

● بیش از دو سوم استرالیا بیابان است .

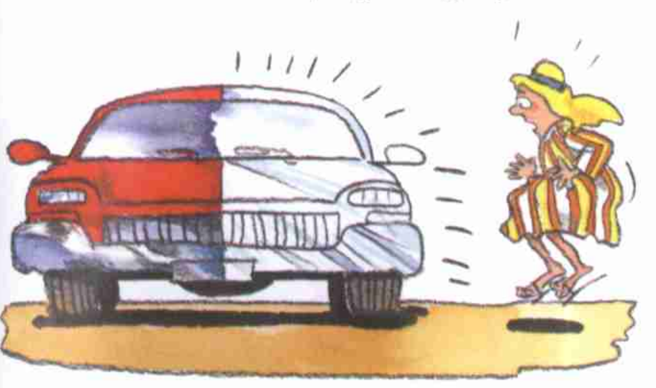
● رکورد بالاترین دما در سایه ، به منطقه‌ی عزیزیه در بیابان صحرا تعلق دارد . درسال ۱۹۲۲ میلادی ، (۱۳۰۰ شمسی) دما در این منطقه به ۵۸ درجه سانتی گراد رسید .

◄ چرا بیابان ها شنی و ماسه‌ای هستند؟



بیابان‌ها در اثر وزش باد پر از ماسه می‌شوند. هنگامی که باد می‌وزد و به صخره می‌خورد، آن‌ها را درهم می‌شکند. با گذشت زمان، سنگ‌ها خرد و به قلوه‌سنگ تبدیل می‌شوند. قلوه‌سنگ‌ها نیز کم‌کم خرد می‌شوند و به صورت سنگ ریزه و شن و ماسه درمی‌آیند.

● گاهی بادهای عجیب بیابانی، ابری از شن و ماسه برپا می‌کنند. شن هایی که دراثر وزش باد های بیابانی برمی‌خیزند، آن قدر قوی هستند که می‌توانند رنگ اتومبیل را از بین ببرند.



◄ ارتفاع بلندترین تپه‌های شنی و ماسه‌ای چه‌قدر است؟

تپه‌های شنی بیابان، شکل و اندازه‌های گوناگونی دارند؛ طوری که از برجستگی هایی شبیه کوهان شتر تا تپه‌هایی با شیب تند دیده می‌شوند. ارتفاع یکی از بزرگ ترین تپه ها درحدود ۳۰۰ متر، یعنی بیش از دو برابر ارتفاع بلندترین هرم مصر است.



کجا می‌توانیم صخره‌های قارچی شکل پیدا کنیم ؟

خوب معلوم است ؛ در بیابان ! هنگامی که باد به صخره‌ها می‌وزد ، آن ها را به شکل‌های عجیب و غریبی در می‌آورد .



● گاهی هنگام حرکت و فروریختن تپه‌های ماسه‌ای ، صدای عجیبی تولید می‌شود .



● درصخره های «بیابان رنگین» در آریزونا، هنگام طلوع و غروب خورشید ، ماسه ها به رنگ های رنگین کمان می‌درخشند . به راستی که این ماسه های آبی ، بنفش ، و طلایی ، قهوه‌ای و قرمز دیدنی هستند.

● بعضی تپه های ماسه ای به شکل هلال هستند.

● ... درحالی که بعضی دیگر به شکل ستاره هستند.

● به تپه های ماسه‌ای که شبیه S هستند ، سیف می گویند که معنی آن شمشیر است .



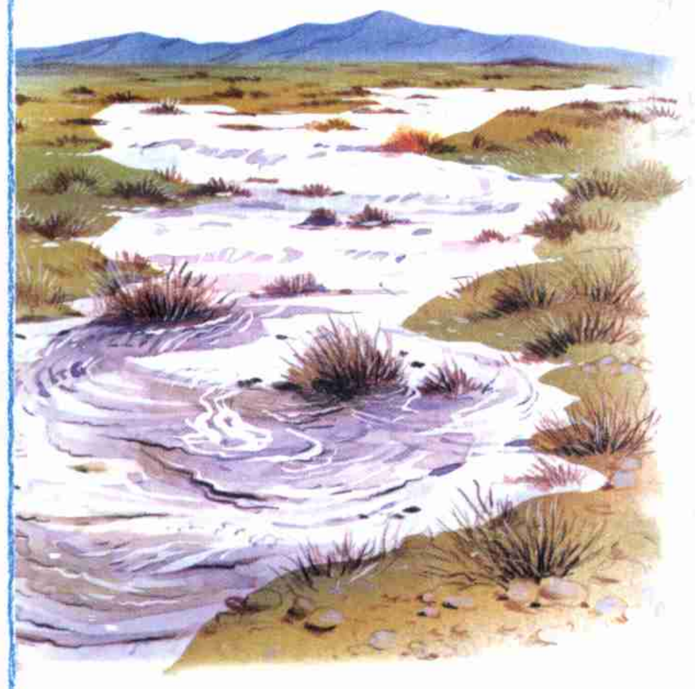


واحه چیست ؟

با وجود این‌که در بیابان باران بسیارکمی می‌بارد ، می‌توان منطقه‌هایی را مشاهده کردکه در آن جا ، آب از زیر زمین بیرون می‌آید . اگر این مقدار آب برای رشد گیاهان درطول سال کافی باشد ، به این منطقه واحه می‌گویند .



● قنات ، تونل زیر زمینی است که برای آوردن آب به سطح زمین حفر می‌شود .



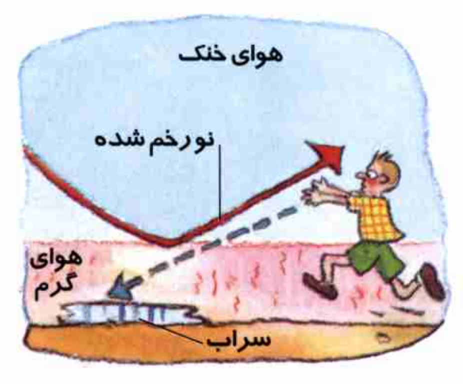
وادی چه زمانی آب دارد؟

به بستر رودخانه‌های بیابانی ، وادی می‌گویند. وادی ها بیشتر روزهای سال خشک هستند . امّا هنگامی که بارانی سیل آسا می‌بارد ، وادی به سرعت پرمی‌شود و تا مدّتی ، آب پرخروشی در آن جریان پیدا می‌کند.



● در شهر بیابانی آلیس اسپیرنیگ در استرالیا، مردم هر سال در بستر خشک رودخانه "تاد". با قایق های بی کف با هم مسابقه می‌دهند !

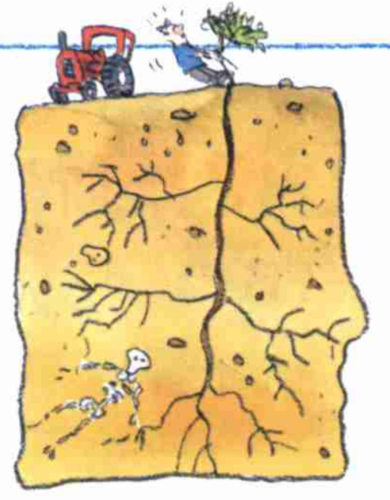
نور خورشید چگونه مسافران را در بیابان فریب می‌دهد؟



● سراب در اثر خم شدن نور خورشید هنگام عبور از هوای خنک به هوای داغ نزدیک سطح زمین پدید می‌آید . دانشمندان به این خمیدگی، شکست نور می‌گویند .

مسافران تشنه بیابان ، به دنبال آب هستند . امّا برکه‌هایی که به نظر پرآب هستند ، آب نیستند، بلکه تصویر آسمان بر زمین اند. به این فریب نور ، سراب می‌گویند .

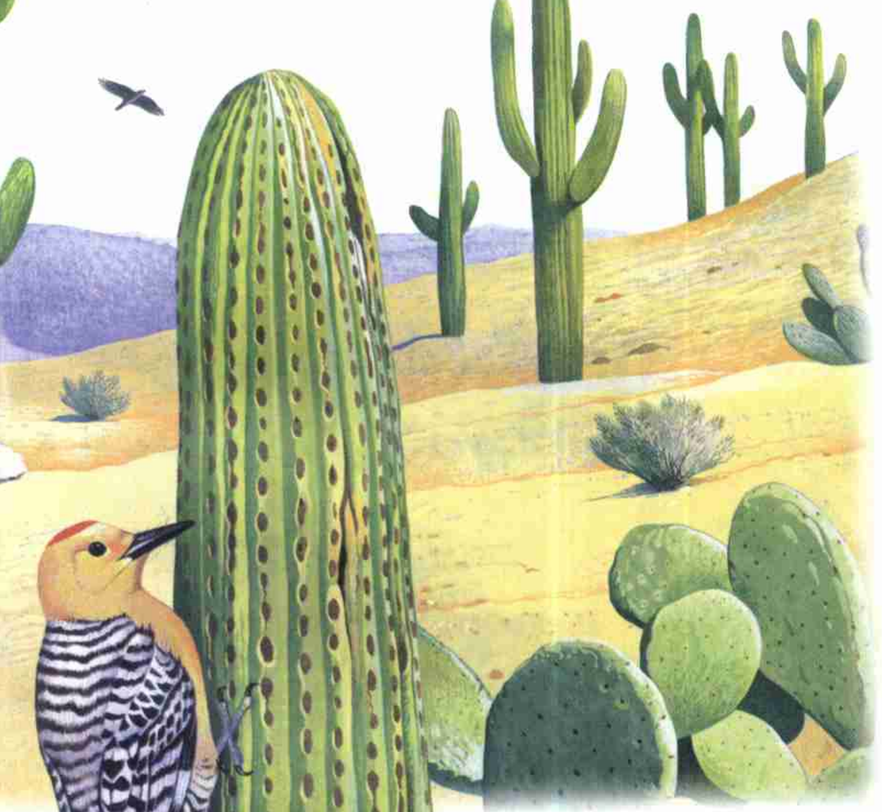




● ریشه های درخت کهور می‌توانند آب را از ۳۰ متری عمق زمین جذب کنند .

گیاهان چگونه در بیابان زنده می‌مانند ؟

همه‌ی موجودات زنده برای زنده ماندن به آب نیاز دارند ، بنابراین آب و هوای خشک بیابان برای رشد گیاهان و زندگی جانوران بسیار نامساعد است . به این سبب ، گیاهان با ریشه های خود ، آب را می‌مکند . بعضی گیاهان بیابانی ریشه های بلندی دارند که در عمق زمین گسترده شده است .



● گیاهان بیابانی هنگامی که به آب دست می یابند ، آن را به خوبی حفظ می کنند . بعضی از آن‌ها از برگ‌هایشان به جای مخزن آب استفاده می کنند ؛ امّا کاکتوس ها آب را در ساقه های کلفت و آب‌دار خود ذخیره می کنند .

چرا کاکتوس‌ها خار دارند؟

خارهای کاکتوس مانند حصارهای سیم خاردار هستند ؛ آن ها از این گیاه محافظت می کنند و اجازه نمی‌دهند جانوران ، آن را بخورند .

گیاهان بیابانی چه وقت شکفته می‌شوند؟

بعضی گیاهان بیابانی، تا زمانی که باران نبارد، رشد نمی‌کنند. هنگامی که باران شدید می‌بارد، در عرض چند هفته دانه‌ها جوانه می‌زنند، رشد می‌کنند و گل می‌دهند. به گونه‌ای که بیابان خاک‌گرفته، به مرغزار رنگارنگی تبدیل می‌شود.

● ساگواروی غول پیکر بلندترین کاکتوس است. این کاکتوس تا ۱۲ متر رشد می‌کند؛ یعنی از قد چهار شتر هم بلندتر می‌شود!



● به نظر می‌رسد ولوتیشیای صحرای نامیبیا کاملاً مرده است. امّا گول نخورید؛ چون این گیاه حدود ۲۰۰۰ سال عمر می‌کند.

● بعضی کاکتوس‌ها که خار ندارند، خود را از دید جانوران پنهان می‌کنند. برای مثال کاکتوس‌های سنگی کاملاً شبیه سنگ‌ریزه‌های ساییده شده به نظر می‌رسند.



شترها چندوقت بدون آب دوام می‌آورند؟

شترها بدون آب چند روز و با خوردن مقدار کافی گیاهان آب دار ، چند هفته دوام می‌آورند . وقتی که شتر آب پیدا کند ، می‌تواند ۱۰۰ لیتر از آن را در ده دقیقه بنوشد .

- شترها می‌توانند چند هفته بدون غذا راه بروند ؛زیرا کوهان آن ها مانند یک کوله پشتی . غذایشان را به صورت چربی در خود ذخیره کرده است .

- شترها دو نوع هستند : شترهای عربی که یک کوهان دارند و شترهای آسیایی که دو کوهانه‌اند.

- بعضی مارمولک‌های بیابانی ، چربی را در دُم خود ذخیره می کنند .

کدام جانور بیابانی هیچ وقت آب نمی‌نوشد؟

موش دوپا و موش کانگورویی آب نمی‌خورند . آن‌ها آب مورد نیازشان را از دانه‌ی گیاهان و غذاهای دیگر به دست می‌آورند.

آیا وزغ ها می‌توانند در بیابان زند گی کنند؟

• تقریباً همه‌ی وزغ ها در جاهای مرطوب و پر آب زند گی می کنند ؛ چون دوزیست هستند و باید در آب تخم بگذارند .

یک گونه از وزغ ها ، راه به‌خصوصی برای زند گی در بیابان پیدا کرده‌اند. وزغ‌های پاپهن ، که در ایالات متحده آمریکا یافت شده اند ، بیشتر مدت سال را در سوراخ های عمیق زیر زمین می گذرانند . آن ها فقط در فصل باران ، برای تخم گذاری از سوراخ‌ها بیرون می آیند.



• سوسک شب روِ صحرای نامیبیا همه ی آب مورد نیاز خود را از مه صبحگاهی می گیرد .هنگامی که این جانور معلق می‌زند . قطره‌های آب به دهانش می‌چکند .

• باقرقره‌ی نر شن زار . یک بطری آب پرنده است . این پرنده هنگامی که چاله‌ی آبی پیدا کند . با پرهای کر کی مانند جلوی سینه‌اش . آب را مانند اسفنج جمع می کند و برای جوجه‌هایش به لانه می‌برد.



روباه بیابانی چگونه خود را خنک نگه می‌دارد؟

گوش های بزرگ روباهی به نام کیت مانند یک رادیاتور گرما را دفع می‌کند و بدن جانور را خنک نگه‌می‌دارد. این گوش به روباه کمک می‌کند که مراقب دشمنی چون کفتار باشد.



● خرگوش بیابانی، یکی دیگر از جانوران بیابان است که گوش‌های بزرگش او را خنک نگه می‌دارد.

کدام جانور سایبان دارد؟

سنجاب زمینی، بر خلاف دیگر جانوران کوچک بیابان، روزها درآفتاب می‌ماند. این جانور برای گریز از گرمای خورشید، از دُم خود به جای سایبان استفاده می‌کند.

● بسیاری از سنجاب های زمینی، هنگام نزدیک شدن خطر، با دُم خود به دیگران خبر می‌دهند.



● موش کور طلایی بیشتر عمر خود را به کاوش در ماسه ها می گذراند . این جونده می تواند در یک شب بیش از ٤ کیلومتر تونل حفر کند .

● بسیاری از جانوران بیابانی رنگ روشنی دارند که باعث بازتاب نور خورشید می‌شود و آن ها را خنک نگه می‌دارد.

● جغد شیطان برای گریز از آفتاب داغ بیابان ، به سوراخ های داخل گیاه کاکتوس ساگوارو پناه می برد .

چرا جانوران بیابانی ، تاریکی را دوست دارند؟

هنگام تاریک شدن هوا ، بیابان کمی خنک تر است . برای همین ، بسیاری از جانوران کوچک بیابان ،که در گرمای روز به سوراخ های زیرزمینی پناه می‌برند ، درشب یا اوایل صبح برای شکار بیرون می‌آیند .

مار زنگی چگونه طعمه‌ی خود رامی‌کُشد؟

مار زنگی به سرعت برق حمله می‌برد ، دهانش را باز می‌کند ، نیش هایش را جلو می‌آورد ، طعمه را می‌گزد و سم کُشنده‌ی خود را تزریق می‌کند . قربانی های کوچک ، در کمتر از چند ثانیه می‌میرند.

● مار زنگی انتهای دُم خود را تکان می‌دهد و مانند زنگ به صدا درمی‌آورد؛ دلیل نام گذاری این خزنده هم همین است .

کدام مارمولک بیابانی سمی است؟

صدها گونه مارمولک در بیابان زندگی می‌کنند ، ولی فقط دو نوع آن سمی هستند ؛ بزمجه‌ی هیلا درایالات متحده آمریکا و مارمولک منجوق دار در مکزیک . امّا نگران نباشید ؛ این مارمولک ها از سمّ خود برای مقابله با دشمن استفاده می‌کنند ، نه برای حمله به جانوران دیگر.



چرا عقرب در انتهای دُم خود نیش دارد؟

• مارمولک چاک والا با جادادن خود در شکاف صخره ها و فوت کردن هوا، خودش را از دشمن حفظ می کند . چاک والا مانند چوب‌پنبه سربطری، به سختی از شکاف صخره ها بیرون می آید .

عقرب با دُم خود نیش می‌زند ؛ البته فقط هنگامی که واقعاً عصبانی می‌شود . عقرب ها برای گرفتن شکار و کشتن آن‌ها از چنگال خود استفاده می‌کنند . زیرا چشم های کوچکی دارند و نمی‌توانند به خوبی ببینند ، برای همین ، شکارشان را با حس چشایی و بویایی خود ردیابی می‌کنند .

• معمولاً عقرب ها از حشره ها و عنکبوت ها تغذیه می کنند ؛ ولی عقرب های بزرگ ، مارمولک ها و موش‌ها را نیز می‌خورند .



مردم چگونه در بیابان زندگی می‌کنند؟

زنده ماندن در بیابان ، به پیدا کردن غذا و آب بستگی دارد. بعضی از ساکنان بیابان، به‌طور دائم برای پیدا کردن منابع آب و غذا، از جایی به جای دیگر نقل مکان می‌کنند. به این مردم بیابان‌گرد می‌گویند .

● قوم "سان" در صحرای کالاهاری، در ردیابی منابع آب مهارت زیادی دارند . آن‌ها به راحتی منابع کوچک آب را در زیر زمین پیدا می‌کنند ؛ سپس آب را با نی می‌مکند و در پوسته‌ی تخم شتر مرغ ذخیره می‌کنند .

بیابان‌گردها چه چیزی برای خوردن پیدا می‌کنند؟

این روزها ، عده‌ی کمی از بیابان گردها ، جانوران وحشی را شکار می‌کنند . زیرا بیشتر آن‌ها گله دار هستند و از شیر و محصولات آن تغذیه می‌کنند .

◄ چه کسانی مورچه می‌خورند

در گذشته ، بومیان بیابان‌گرد استرالیا هر چیزی که می‌یافتند ، خودشان را زنده نگه‌می‌داشتند. آن‌ها همه چیز می‌خوردند ؛ از کانگورو ، مارمولک و حشره‌ها گرفته تا گیاهان. در بیابان ، چیزهای شیرین بسیار کمیاب است ؛ به همین دلیل پیدا کردن لانه‌ی مورچه‌های عسل انبارکن ، بسیار کار جالبی بود.

● هنگامی که در اثر بارش باران ، گل های بیابان شکفته می‌شوند، مورچه های عسل‌انبارکن ، از شهد گل ها تغذیه می کنند .بعضی از این مورچه‌ها ، شهد را در بدن خود ذخیره می کنند و به انبار عسل می‌رسانند .

● "توارق" ، کوچ نشین های گله‌داری هستند که در بیابان "صحرا" زندگی می کنند . توارق ، به معنی "مردم نقاب‌دار" است .زیرا مردهای توارق ، چهره‌ی خود را با دستارشان می‌پوشانند .

● مردم بیابان گرد ، فقط برای دستیابی به منابع تازه آب و غذا سفر می کنند .



◂ چرا بیابان نشین‌ها خانه‌های خود را با گِل می‌سازند؟

گِل وسیله‌ی ساختمان سازی بسیار جالبی است . زیرا داخل خانه‌هایی که بادیوارهای ضخیم گِلی ساخته می‌شود، درتابستان خنک و در زمستان گرم است . ازهمه مهم تر، گِل ، قیمتی ندارد و به راحتی به دست می‌آید .



● مردم بیابان نشین ، خانه های خود را با گِل یا خشت می‌سازند . این خشت ها از ترکیب گِل با کاه یا پشم جانوران درست می‌شود .



◂ آیا در بیابان ها شهر وجود دارد ؟

بدون شک وجود دارد ! در گذشته ، هزاران نفر از مردم، بیابان‌گردی می‌کردند. امّا امروزه در اطراف واحه ها یا رودخانه‌هایی چون نیل یا حاشیه بیابان زندگی می‌کنند .





یورت چیست ؟

کوچ نشین ها به خانه‌ای قابل حمل نیاز دارند . یورت چادرهای گردِ سنتی کوچ‌نشین های مغول است که در صحرای گوبی زندگی می‌کنند . این چادرها از تیرک‌های چوبی درست شده و با نمدهایی ا زجنس پشم گوسفند پوشیده شده است .



• پوشش خیمه‌ی عرب های بدوی صحراگرد . از پشم بز است.

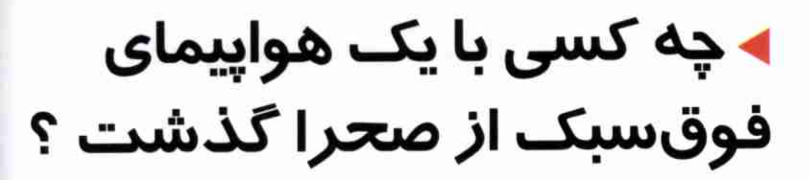
• بیش از ۱۲۰۰ سال پیش مردم در بیابان ناز کا در آمریکای شمالی . تصویر بی‌اندازه بزرگی ا زپرندگان و جانوران دیگر را روی سنگ حکاکی کردند.

درکجا مردم با ماسه نقّاشی می‌کشند ؟

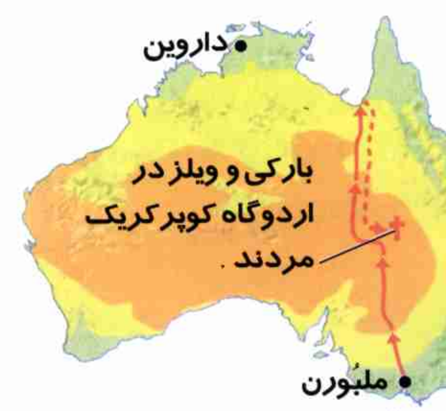
سرخ پوستان ناواهو، برای مراسم تندرستی و دیگر آیین ها ، با ماسه های رنگ شده ، نقاشی‌های زیبایی به وجود می‌آورند. این مردم در شمال صحرای گریت باسین (آبگیر کبیر) در ایالات متحده آمریکا زندگی می‌کنند .

چرا کاشفان استرالیایی شتر وارد می‌کردند؟

رابرت بارکی و ویلیام ویلز در فوریه سال ۱۸۶۱ ، میلادی (حدود ۱۲۳۸ شمسی) تصمیم گرفتند از جنوب استرالیا به شمال آن مهاجرت کنند . مسیر حرکت آن ها به‌طور مستقیم از بیابان می‌گذشت . آن ها برای حمل وسایل خود ، به شتر نیازداشتند ؛ امّا در استرالیا شتر ی وجود نداشت . به همین سبب ، تعدادی شتر ازافغانستان وارد کردند.



چه کسی با یک هواپیمای فوق‌سبک از صحرا گذشت ؟



● متأسفانه بارکی و ویلز هنگام برگشتن به طرف جنوب ، از گرسنگی تلف شدند ؛ ولی همسفر آن ها ، جان گینک ، جان سالم به‌دربرد.

کریستینا داول کاشف انگلیسی ،سال ۱۹۸۰ میلادی (۱۳۵۸ هجری شمسی) یک پرواز بسیار طولانی به طول ۱۱۰۰۰ کیلومتر روی آفریقا انجام داد . نام ماشین پرنده بسیار سبک او ، "پگاسوس" بود که از نام اسب بالدار افسانه‌ای یونان باستان گرفته شده است .



کدام کاشف صحرا، آب را در چکمه های خود حمل کرد ؟

سون هِدین سوئدی ، هنگام عبور از صحرای تکلیمکان در دهه‌ی ۱۸۹۰ میلادی (۱۲۷۰ شمسی) از تشنگی در حال تلف شدن بود . هنگامی که او با کوشش فراوان ، خود را به آب رساند، دو نفر از همراهانش مرده بودند و نفر سوم هم چند ساعت قبل از پا افتاده بود. سون هِدین چکمه های خود را از آب پر کرد و برای نفر سوم برد و جان او را نجات داد .

● هنگامی که راهب چینی ، هسو آن تسانگ ، در سال ۶۰۰ میلادی به تنهایی سفر به صحرای گوبی را آغاز کرد . اولین چیزی که دور انداخت ، مشک آبش بود . امّا اسب او جانش را نجات داد؛ او با بوییدن علف هایی که اطراف یک چاله آب روییده بودند ، تسانگ را به طرف آن کشاند.



در کجا اتومبیل های مسابقه از صحرا عبور می‌کنند؟

اَندی گرین اَنسی در اکتبر سال ۱۹۹۷ میلادی (۱۳۷۵ شمسی) با اتومبیل خود ، تراست اس اس سی ، که به موتور جِت مجهز بود ، رکورد سریع‌ترین اتومبیل‌ران جهان را کسب کرد. او رکورد ۱۲۲۸ کیلومتر بر ساعت را بر سطح صاف و هموارصحرای بلک راک (صخره سیاه) در نوادا به دست آورد .

• هر سال در ماه ژانویه مسابقه اتومبیل رانی رالی درصحرا ، از پاریس در فرانسه تا داکا در سنگال برگزار می شود . در سال ۱۹۸۳ میلادی (۱۳۶۱ شمسی) ۴۰ اتومبیل‌ران راه خود را در طوفان شن گم کردند ؛ ولی عاقبت نجات یافتند .

چرا گشت‌زن های فضایی را در بیابان آزمایش می‌کنند؟

• گشت‌زن ساجورنر ، که در سال ۱۹۹۷ میلادی (۱۳۷۵ شمسی) روی مریخ فرود آمد ، قبل از پرتاب ، در بیابان های ایالات متحده آمریکا آزمایش شد .

بیابان های روی زمین ، بسیار شبیه سطح سیاره‌ی مریخ و بهترین مکان برای آزمایش هستند. به همین دلیل گشت‌زن های فضایی را ابتدا در آن‌جا آزمایش می‌کنند .



سخت ترین مسابقه‌ی دو جهان کدام است ؟

باید بدنی از فولاد داشته باشید تا بتوانید در ماراتن ماسه ها شرکت کنید . این مسابقه‌ی دو در بیابان صحرا برگزار می‌شود و دونده ها باید در مدت شش روز، مسافت ۲۳۰ کیلومتر را ،که بیشتر از پنج برابر مسافت مارتن‌های معمولی است ، طی کنند .

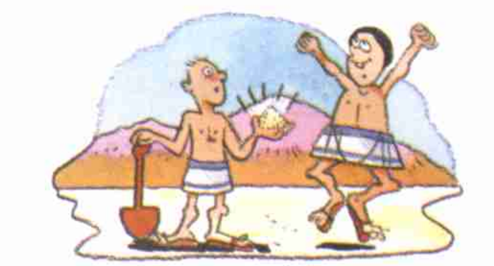
● دربیابان صحرا ، روزها دمای هوا به ٤۵ درجه سانتی گراد می‌رسد. دونده‌های شرکت کننده در این مسابقه، همه‌ی چیزهایی را که نیاز دارند، از غذا و لباس گرفته تا چادر ، با خود حمل می کنند .

● در بیابان های عربستان شترها مانند اسب مسابقه می‌دهند . و تا سرعت ۳۰ کیلومتر بر ساعت می‌دوند .

آیا در بیابان ها گنج وجود دارد؟



بله ؛ در بیابان طلا ، نقره و الماس پیدا می شود . یکی از بزرگ ترین معدن های الماس ،درصحرای کالاهاری آفریقاست .



• دردوران باستان . که معدن های نمک در زیر بیابان صحرا قرار داشتند . نمک به اندازه‌ی طلا ارزشمند بود.

طلای سیاه چیست؟

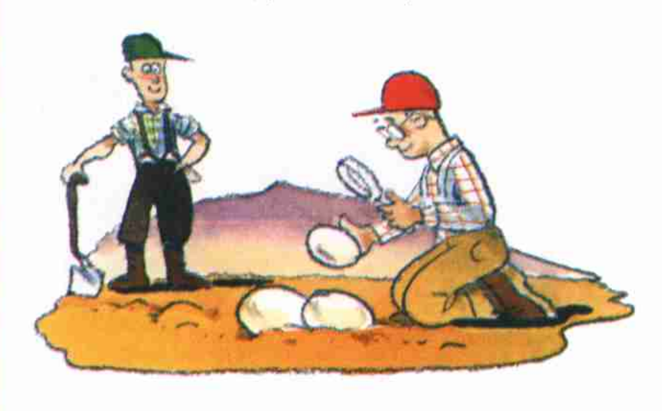
معمولاً مردم به نفت خام ، طلای سیاه می‌گویند؛ چون نفت خام یکی از گران‌بهاترین منابع طبیعی سیاره‌ی ماست. هرجا که نفت خام پیدا شود ، مردم ثروتمند می‌شوند .



• بیشتر نفت خام جهان از لایه های سنگی زیر بیابان شبیه جزیره‌ی عربستان استخراج می‌شود .



● گنج ها همیشه زرق وبرق ندارند ؛باستان شناس های آمریکایی اولین کسانی بودند که تخم های فسیل شده‌ی دایناسور را در صحرای گوبی کشف کردند . این تخم ها بعدها هزاران دلار فروخته شد .



بیابان ها چگونه به ما انرژی می‌دهند؟

در مزرعه های خورشیدی ، گرمای خورشید به الکتریسیته تبدیل می شود . این نوع تولید انرژی بسیار تمیزتراز سوزاندن نفت یا زغال سنگ است . برای همین بیابان های داغ ، بهترین محل برای تأسیس نیروگاه های خورشیدی است.

● بزرگ ترین مجتمع نیروگاه های خورشیدی دنیا در صحرای ماهاوی در کالیفرنیا قرار دارد.





◂ آیا تاکنون در بیابان صحرا گیاهی روییده است؟

شرایط آب وهوایی به تدریج تغییر می‌کند . هزاران سال قبل ، صحرا بسیار مرطوب بود. به طوری که در آن گیاه می‌رویید و جانوران از گیاهان تغذیه می‌کردند . ما این اطّلاعات را از فسیل‌ها و نقّاشی های باستانی روی صخره ها به دست آورده‌ایم . دراین نقّاشی‌ها ، تصاویری از گاو ، بزکوهی ، زرافه و فیل دیده می‌شود .

◂ چرا سرزمین های سبز به بیابان تبدیل می‌شوند ؟

یکی از دلایل ، چِرای بیش از اندازه دامهاست . ریشه‌ی گیاهان خاک را نگه می دارد و اجازه نمی‌دهدکه باد آن ها را ببرد . هنگامی که انسان‌ها بیش از اندازه‌ی جانوران را در حاشیه‌ی بیابان ها به چرا می برند ، آن ها همه‌ی گیاهان را می‌خورند و خاک برهنه می‌شود . به این ترتیب ، زمین‌های سرسبز و حاصل‌خیز به صورت بیابان در می‌آیند.

● اگر شرایط آب وهوایی تغییر کند و بارش باران کم شود. بیابان ها گسترش می‌یابند .

● نقّاشی های باستانی نشان می دهند که انسان ها
نیز مانند اسب های آبی و تمساح ها،
در رودخانه‌ها و دریاچه‌های
بیابان صحرا شنا می کردند .

آیا می‌توان بیابان ها را به سرزمین های سبز تبدیل کرد؟

یکی از راه‌های آباد کردن بیابان‌ها ، آبیاری کردن آن‌هاست . در بعضی منطقه‌های آفریقای شمالی، به کمک آب پاش‌های چرخان بسیار بزرگ، زمین‌های ماسه‌ای را به مزرعه‌های دایره مانند، تبدیل کرده‌اند.

● در بعضی منطقه های عربستان سعودی ، پس مانده های پالایش نفت را روی تپه های شنی می‌پاشند . این مخلوط گل آلود ، آب را در خود نگه می‌دارد و گیاهان در آن رشد می‌کنند .



واژه نما [بیابان ها]





بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده :جَکی گف



◀ کوهستان

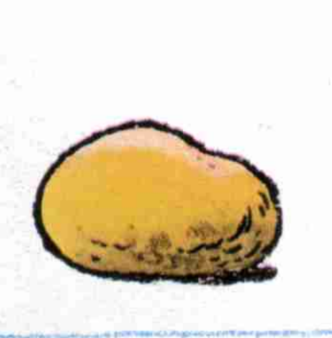
نویسنده: جَکی گف
مترجم: رویا خوئی
ویراستار: شهرام رجب زاده
ویراستار علمی: احمد حسینی
مدیر هنری: بهزاد غریب‌پور
طراح جلد: کاظم طلایی
امور فنی کتاب: انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ: چهارم
تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی: متین
چاپ: دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۹-۴۴۷-۳۲۳-۹۶۴
قیمت: ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن: ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر: ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

کوهستان / نویسنده: جَکی گف؛ مترجم: رویا خوئی. ــ تهران: محراب قلم: کتابهای مهتاب، ۱۳۸۳.
۳۲ ص.: مصور. ــ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی: I WONDER Why mountains have show on top and other questions about mountains.
گروه سنی: ج.
خلاصه: شامل اطلاعاتی مختصر درباره کوهها، آتشفشانها، یخچالها، گلها و گیاهان در مناطق کوهستانی و ... به صورت تعدادی پرسش و پاسخ.
۱. پرسشها و پاسخها. ۲. کوه ها.
الف. گف، جَکی. ب. خوئی، رویا، مترجم.
۳۹.
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۷۷-۸۲م

◀ فهرست



◂ آیا در همه‌جا کوه وجود دارد؟



در همه ی قارّه ها ، حتّی در قطب جنوب ، کوه وجود دارد . بعضی از این کوهها قدیمی و بعضی دیگر جدیدند. این کوهها شکلها و اندازه های متفاوتی دارند . به اندازه‌ی بلندی یک کوه نسبت به سطح دریا ، ارتفاع کوه می‌گویند. هرچه از کوه بالاتر برویم ، هوا سردتر و تنفّس مشکل تر می شود .

● لانه‌ی موش کور در واقع کوه بسیار کوچکی است . این جانور خاکها را روی هم می ریزدتا به این ترتیب بتواند دالانهای زیرزمینی خود را حفر کند .

● تقریباً یک چهارم از سطح قارّه ها را رشته کوهها پوشانده اند.



● یک رشته کوه در واقع چند کوه است که دنبال هم قرار گرفته اند .

◄ چگونه می‌توان به کمک ماهواره‌ها ارتفاع را اندازه گرفت ؟

ماهواره یک موج صوتی به زمین می فرستد و زمین این موج را به طرف ماهواره بر می گرداند . با دردست داشتن زمان رفت و برگشت این موج صوتی، می‌توان ارتفاع کوه را محاسبه کرد. درواقع ، ارتفاع یا بلندی یک نقطه، فاصله‌ی آن‌نقطه ازسطح دریاست.

● بالاترین نقطه‌ی هر کوه ، قلّه نام دارد .

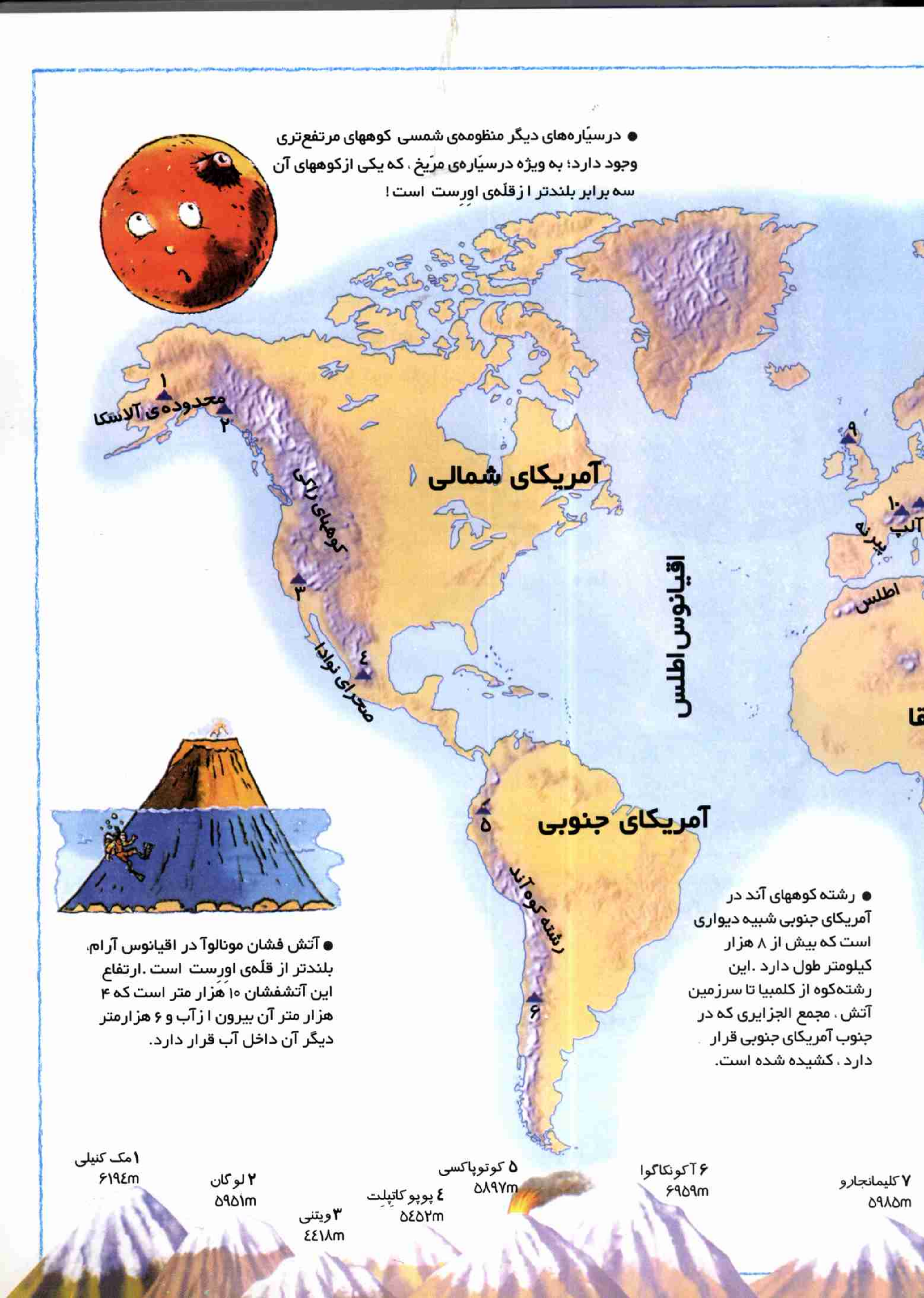
● ارتفاع هر کوه را همیشه نسبت به سطح دریا محاسبه می کنند؛ حتّی اگر آن کوه از دریا دور باشد .

مرتفع‌ترین کوه دنیا کدام است ؟

مرتفع ترین کوه، قلّه‌ی اوِرِست در رشته کوه هیمالیا در قارّه‌ی آسیاست. ارتفاع قلّه‌ی اوِرِست ۸۸۴۶ متر است . این قلّه به "بام دنیا " معروف است!

اورال
آسیا
آرارات
۱۲
تیان شان
کی ۲
۱۵
۱۴
هیمالیا
۱۶
اقیانوس آرام
فلات اتیوپی
۷
۱۷
اقیانوس هند
استرالیا
رشته کوه استرالیا
۱۸
۱۹

۱۴ اوِرِست ۸۸۴۶m
۱۵ کی ۲ ۸۶۱۱m
۸ اتنا ۳۳۴۵m
۱۰ مون بلان ۴۸۰۸m
۱۱ سِروین ۴۴۷۸m
۱۲ آرارات ۵۱۶۵m
۱۷ کینابالو ۴۱۷۵m
۱۹ کوک ۳۷۶۴m
۱۸ کوشیوزکو ۲۲۲۸m
۱۶ فوجی ۳۷۷۶m
۱۳ اَلمپ ۲۹۱۷m
۹ بن نویس ۱۳۴۴m


● درسیّاره‌های دیگر منظومه‌ی شمسی کوههای مرتفع‌تری وجود دارد؛ به ویژه درسیّاره‌ی مرّیخ ، که یکی ازکوههای آن سه برابر بلندتر ا زقلّه‌ی اورِست است !
۱
محدوده‌ی آلاسکا
۲
آمریکای شمالی
کوههای راکی
۳
۴
صحرای نوادا
اقیانوس اطلس
۹
۱۰
آلپ
پیرنه
اطلس
آمریکای جنوبی
۵
رشته کوه آند
۶
● آتش فشان مونالوآ در اقیانوس آرام، بلندتر از قلّه‌ی اورِست است .ارتفاع این آتشفشان ۱۰ هزار متر است که ۴ هزار متر آن بیرون ا زآب و ۶ هزارمتر دیگر آن داخل آب قرار دارد.
● رشته کوههای آند در آمریکای جنوبی شبیه دیواری است که بیش از ۸ هزار کیلومتر طول دارد .این رشته‌کوه از کلمبیا تا سرزمین آتش ، مجمع الجزایری که در جنوب آمریکای جنوبی قرار دارد ، کشیده شده است.
۱ مک کنیلی
۶۱۹۴m
۲ لوگان
۵۹۵۱m
۳ ویتنی
۴۴۱۸m
۴ پوپوکاتپِلت
۵۴۵۲m
۵ کوتوپاکسی
۵۸۹۷m
۶ آکونکاگوا
۶۹۵۹m
۷ کلیمانجارو
۵۸۹۵m

پوسته

جُبّه

هسته

آیا کوهها حرکت می‌کنند ؟

بله ، کره‌ی زمین شبیه هلوی بسیار بزرگی است که پوسته‌ی‌آن اقیانوس‌ها ، قارّه ها و کوه ها را در بر می‌گیرد .

در زیر پوسته ، لایه‌ای سنگی وجوددارد که به آن جُبّه‌ی زمین گفته می شود.در مرکز آن هسته‌ای بسیار گرم و مملو ازآهن وجود دارد. پوسته‌ی زمین ترک خورده و به هشت تکّه‌ی بزرگ تقسیم شده است . این تکّه ها ، صفحه های زمین نام دارند و حرکت می کنند .



● صفحه هایی که قارّه‌ی اروپا و آمریکای شمالی را در بردارند . هر سال ٤ سانتی متر از یکدیگر دور می‌شوند .

● بعضی از کوهها از روی هم قرار گرفتن سنگهای آتشفشانی به وجود می آیند . آتشفشان پاریکوتن در سال ۱۹٤۳ در مکزیک به وجود آمد و ارتفاع آن در همان سال اول ۳۰۰ متر افزایش یافت !

کوهها چگونه تشکیل می شوند ؟

کوهها بر اثر حرکت کُند وآهسته‌ی صفحه‌های زمین نسبت به یکدیگر تشکیل می‌شوند . وقتی دو صفحه با یک دیگر برخورد می کنند ، یا یکی به زیر دیگری می‌لغزد ، پوسته‌ی زمین می شکند یا چین می‌خورد . به این ترتیب ، کوهها شکل می‌گیرند .



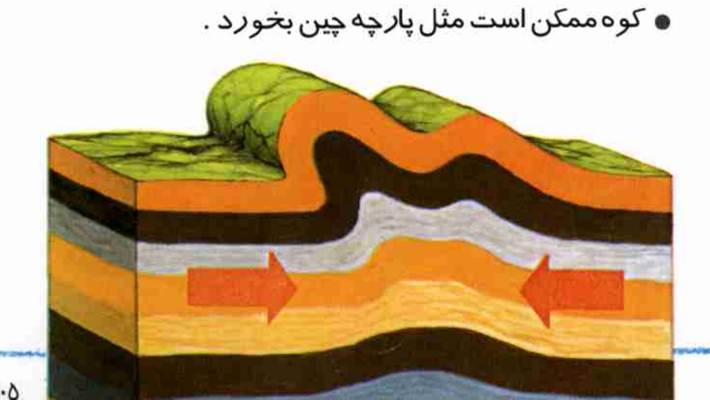
چرا شکل کوهها متفاوت است ؟

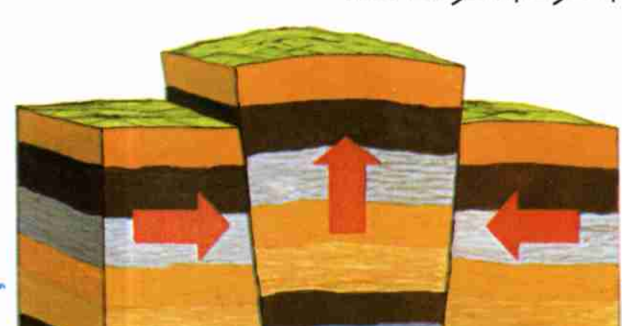
کوهها بر اثر فرسایش تغییر شکل می‌دهند . در نقاط مرتفع کوه ، یخچال ها ، باد، باران ، تگرگ یا سیل باعث فرسایش و تغییر شکل کوه می‌شوند .

● وقتی باد می وزد ، دانه های بسیار ریز ماسه را با خود به طرف کوه می کشد . این دانه ها باعث فرسایش سنگها می شوند .

● قسمتی از کوه ممکن است بر اثر شکستگی و ترک خوردن تخته سنگها به طرف بالا حرکت کند .

● کوه ممکن است مثل پارچه چین بخورد .







فوران آتشفشانی چیست؟

دودکش آتشفشان با بعضی از نقاط زیر پوسته که گاهی به صورت مذاب اند در ارتباط است . از این دودکش ها درموقع آتشفشانی سنگهای مذاب که به آن گدازه می‌گویند خارج می‌شود .گدازه که از سنگهای سخت ، بسیار سبک تر است ، از لوله یا دودکش بالا می‌رود ، مسیر را حفّاری می‌کند و هنگام فوران آتشفشان ، دهانه‌ی کوه را از جا می‌کَنَد .

● اگر پیش از باز کردن در بطری نوشابه‌ی گازدار ، آن را تکان دهیم ، نوشابه با شدّت بیرون می‌ریزد . در فورانِ آتشفشان هم تقریباً همین اتّفاق رخ می‌دهد .

● گدازه همان سنگهای مذابی است که از دهانه‌ی کوه آتشفشان به بیرون فوران می‌کند.

آیا همه‌ی کوههای آتشفشان خطرناک‌اند؟

نه ، در دنیا حدود ۵۰۰ آتشفشان فعّال وجود دارد که گاهی فعّال می شوند و فوران می‌کنند. با این همه ، باید مراقب آتشفشانهای خاموش باشیم . این آتشفشان ها سالهای زیاد خاموش می مانند ، امّا ممکن است ناگهان فوران کنند . بسیاری از آتشفشانهای دنیا هزاران سال است که خاموش وغیرفعّال‌اند.



● رومیها تصوّر می کردند که در آتشفشانهای سواحل ایتالیا خدای آتش زندگی می کند . آنان این خدا را وُلکان می نامیدند. نام وُلکانو یا کوه آتشفشان از همین نام گرفته شده است .





● گاهی سنگهای مذاب از دهانه‌ی کوچکی در کناره‌ی کوه آتشفشان که به آن دهانه‌ی فرعی می گویند ، به بیرون فوران می کند .

شدیدترین فوران آتشفشانی که تاکنون دیده شده ،کدام است؟

در سال ۱۸۸۳ ، در کشور اندونزی ، جزیره‌ی کراکاتوآ بر اثر فوران آتشفشان آن ویران شد که صدایش تا فاصله‌ی هزاران کیلومتری ، یعنی از فیلیپین تا استرالیا ، شنیده شد .





آیا رشته کوهها ممکن است سر از آب بیرون آورند؟

بله ، آتشفشانهای زیادی در زیر دریا وجود دارند. در هر فوران آتشفشانی ، سنگهای مذاب روی هم انباشته می شوند و وقتی کوه آتشفشان سر از آب بیرون می آورد ، یک جزیره تشکیل می‌شود .

• طویل ترین رشته کوه دنیا تقریباً به طور کامل زیر دریاست که رشته کوه میان اقیانوس اطلس نام دارد . این رشته کوه تقریباً ۱۶ هزار کیلومتر طول دارد و از ایسلند تا قطب جنوب کشیده شده است .

• عمیق ترین گودال زیردریایی، گودال ماریانا واقع در اقیانوس آرام است که عمق آن نزدیک به ۱۱ هزار متر است!

◂ آیا کوههای آتشفشان نابود می شوند؟

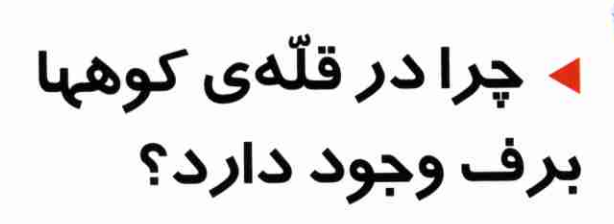
بله ، وقتی صفحه های زمین حرکت می‌کنند، کوههای آتشفشان را به زیر دریا فرو می‌برند. در اطراف دهانه‌ی قدیمی ، جزیره ای دایره شکل به نام آبسنگ حلقوی یا آتُل به وجود می‌آید . آبسنگ حلقوی از میلیاردها جانور کوچک تشکیل شده است .



● گستره ی آبی که در مرکز یک آبسنگ حلقوی به وجود می‌آید ، مانداب نام دارد .

◂ در کدام نقاط دودهای سیاه رنگ دیده می‌شود؟

در اعماق اقیانوسها ، نزدیک مناطق آتشفشانی ، دودکش هایی با اشکال عجیب وغریب به وجود آمده اند که از آنها آبهای جوشان حاوی مواد معدنی خارج می‌شود . در اطراف این مناطق ، جانوران عجیبی زندگی می‌کنند.



چرا در قلّه‌ی کوهها برف وجود دارد؟

هرچه به قلّه‌ی کوه نزدیک شویم، هوا سردتر می‌شود . درکوه بیشتر ا ز دشت برف می‌بارد . در بعضی از قلّه ها هیچ وقت ، حتّی در فصل تابستان، برف به طورکامل آب نمی‌شود.



● هرچه به قلّه نزدیک‌تر شویم ، سرعت باد بیشتر می شود. در بعضی مناطق هیمالیا ، سرعت وزش باد به ۳۰۰ کیلومتر بر ساعت می رسد .

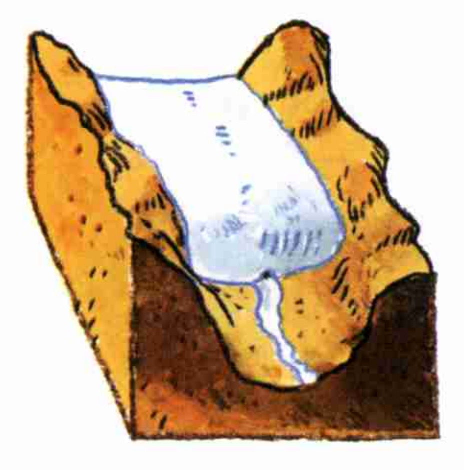
● هر ۱۵۰ متر که از کوه بالا رویم ، به طور متوسّط دمای هوا یک درجه‌ی سانتی گراد کاهش می یابد .

بهمن چیست؟

بهمن ، سقوط شدید برف ازدامنه‌ی کوههاست که معمولاً ممکن است بر اثر بی احتیاطی اسکی بازان ، گرم شدن هوا یا باران پدید آید . گاهی سرعت سقوط بهمن به ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت می‌رسد .

یخچال طبیعی چیست ؟

یخچال طبیعی ، رودخانه‌ی یخی طویلی است که با سرعت بسیار کم به طرف پایین کوه سرازیر می‌شود . معمولاً یخچالها هنگام پایین آمدن ، تکّه هایی از کوه را جدا و با خود حمل می‌کنند . این تکّه ها یا در جلو ، یا در کناره های این جریان یخی رها می‌شوند .



● دره‌ای که در شکل می بینید . به شکل U (حرف «یو») است و به وسیله ی یک یخچال طبیعی به وجود آمده‌است. درّه‌هایی که رودخانه ها به وجود می‌آورند . به شکل V (حرف «وی») یا عدد «هفت» اند .





آیا در کوهستان گیاه وجود دارد؟

گیاهان برای زنده ماندن به آب و نور خورشید و برای فروبردن ریشه هایشان در زمین ، به خاک نیاز دارند . گیاهانی که در کوهستان و ارتفاعات می‌رویند ، برای سازگاری با باد ، سرما و کمبودخاک ، ترفندها و شیوه‌های خاصّی به کارمی‌برند.

• در سراشیبی های تند و روی تخته‌سنگها هیچ گیاهی دیده نمی شود . آبی که از کوه جاری می شود ، برفی که ذوب شده است و باد که می وزد ، خاک را به طرف پایین کوه می کشاند !

آیا گیاهان کوهستان به هم شبیه‌اند؟

نه . پوشش گیاهی کوهستان، بسیار متنوّع است . وقتی از کوه بالا می‌رویم ، با انواع مختلف گیاهان روبه رو می‌شویم . در ارتفاع یکسان - چه نزدیک قطب و چه در خطّ استوا - آب و هوا متغیر است .

• روی کوههای کالیفرنیا در ارتفاع ۳ هزار متری، کهن‌ترین درختان دنیا یا کاجهای تیغدار قرار دارند که ۴۷۰۰ بهار از عمرشان می گذرد!



چگونه گیاهان با محیط سازگار می شوند؟

بعضی از گیاهانی که در کوهستان ها می رویند ، برگهای پرزداری دارند که آنها را در برابرسرما حفظ می کند . برخی گلهای کِدِری دارند که در برابر گرمای خورشید مقاومت می کنند. گیاهان دیگری هم هستند که ریشه های بسیار بلندی دارند تا بتوانند در خاک محکم وثابت باقی بمانند .

• تا زمانی که برف و یخ ذوب نشود ، نمی تواند هیچ گیاهی را سیراب کند .

• مقاوم ترین درختانی که می توانند در ارتفاعات رشد کنند ، درختانی از خانواده ی مخروطیان اند ، مثل کاج ، صنوبر ، درخت سِدر و عرعر .

کدام گیاه برف را آب می کند؟

گل یخ هم مثل گیاهان دیگر در طول زمستان در خاک پنهان می‌ماند . وقتی هوا مساعد شود ، جوانه‌های جدید آن ظاهر می‌شود و حرارت کافی برای آب شدن برف را تولید می کند .



کدام جانوران در کوهستان زندگی می‌کنند؟

زندگی کردن نزدیک قلّه ها برای جانوران سخت است . جانورانی مثل بزکوهی و موش خرما چون پوشش بدنشان در برابر سرما بسیار مقاوم است ، می‌توانند در کوهستان زندگی‌کنند . این جانوران می‌توانند با مهارت از ارتفاعات بالا بروند .

کدام پستاندار در نقاط بسیار مرتفع زندگی می‌کند ؟

یاک نوعی گاومیش غول پیکر است که در تبّت زندگی می‌کند .بدن این گاومیش از پرزهای بلند نرم پوشیده شده است . این جانور می‌تواند برای یافتن غذا ، بیش از ۶ هزار متر در ارتفاعات بالا برود .



• سُمهای بز کوهی از دو بادکش کوچک تشکیل شده است که هنگام بالارفتن به کوه می چسبد و سُر نمی خورد.

پرنده ها در چه ارتفاعی آشیانه می‌سازند ؟

پرنده ها در ارتفاعات پرواز می‌کنند، امّا تعداد کمی از آنها در ارتفاع آشیانه می سازند. چوکارد در مرتفع ترین نقطه ، یعنی در ارتفاع ۷ هزارمتری آشیانه می سازد .

● لاشخور کوههای آند در آمریکای جنوبی ، حریص ترین شکارچی دنیا ست. وقتی این پرنده بالهایش را کاملاً باز می کند ، طولش به اندازه‌ی یک اتومبیل می شود!

کدام جانور امدادگر است ؟

سَنت بِرنارد ، سگ بسیار بزرگ و شجاعی است که به نجات افرادی که در کوهستان گرفتار شده اند ، کمک می‌کند .نخستین باردر قرن هفدهم بود که عدّه ای کشیش درکوههای آلپ ، افرادی را به کمک سگ نجات دادند .

● در هیمالیا داستانهایی درباره‌ی یِتی یا آدم برفی وجود دارد ؛ امّا هیچ کس تا به حال او را ندیده است ...





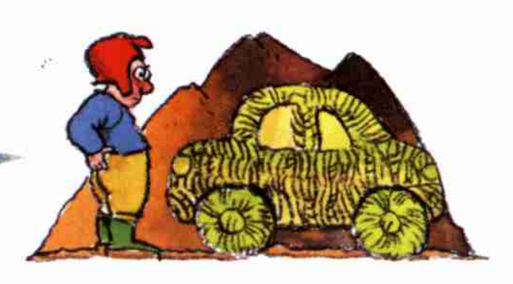
چرا سقف کلبه‌های کوهستانی شیبدار است ؟

اگر مقدار زیادی برف روی سقف خانه بنشیند ، ممکن است سقف فرو ریزد . امّا اگر سقف شیبدار باشد ، برف با وزن سنگینی که دارد ، درست مثل بهمن ، به طرف پایین سرازیر می‌شود . امّا باید مراقب باشید که درچنین شرایطی ماشین خود را زیر سقف خانه پارک نکنید !



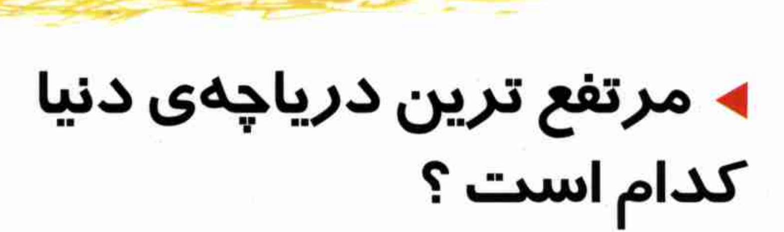
کشتزارهای پلّکانی چیست؟

درتمام کوهستانهای دنیا ، کشاورزان برای درست کردن زمین کشاورزی و جلوگیری از سُرخوردن و پایین آمدن خاک ، دیوارهای کوچکی در سراشیبی کوه می‌سازند . به این ترتیب ، کشتزارهای کوچک وتقریباً مسطّحی ، شبیه پلّکان تشکیل می‌شوند .



● در ارتفاعات دریاچه‌ی تی تی کاکا دیگر درختی نمی روید . به همین دلیل، ساکنان این منطقه برای ساختن خانه ها و قایقها از نِی استفاده می کنند .





◄ مرتفع ترین دریاچه‌ی دنیا کدام است ؟

مرتفع ترین دریاچه‌ی دنیا ، یعنی دریاچه‌ی تی‌تی کاکا در ارتفاع ۳۸۱۲ متری ، در آمریکای جنوبی ، در مرز بین کشور پرو و بولیوی قراردارد . ساکنان منطقه از این دریاچه ماهی می‌گیرند .

● کوه نشین ها ، گاهی اوقات در خانه‌هایی شبیه غار زندگی می کنند. این خانه ها درمیان صخره ها وسنگها حفر شده‌اند. در کشور ترکیه ، خانه‌هایی وجود دارد که در میان سنگهای آتشفشانی ساخته شده است.



● سدهایی که انسانها روی رودخانه‌ها می زنند، در واقع دیوارهای بلندی اند که بین دو کوه ساخته می شوند . آبی که پشت این دیوارجمع می‌شود ، دریاچه‌ای تشکیل می‌دهد. اگر مقدار کمی آب از سد عبور دهیم ، آن وقت می‌توانیم از آن برق تولید کنیم .

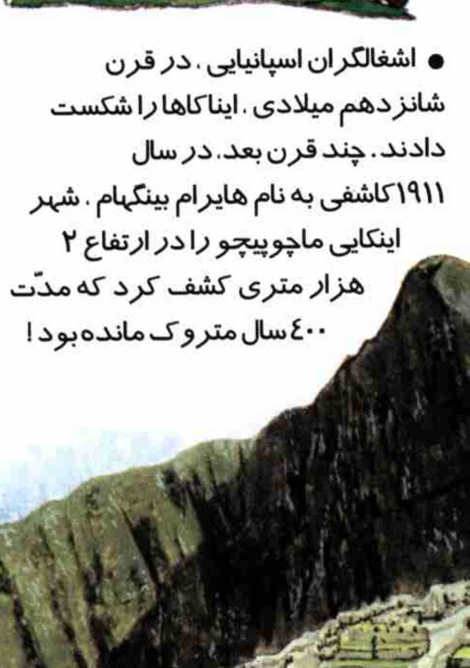




◄ اینکاها چه کسانی بودند؟

اینکاها در قرن پانزدهم ، در منطقه‌ی وسیعی از رشته‌کوههای آند ، درآمریکای جنوبی ، زندگی می‌کردند . آنان خیابانهای سنگفرش شده وخانه‌هایی ا زجنس سنگهای تراش خورده ، ساختند؛ مثل شهر کوزکو که در ارتفاع ۳۴۰۰ متری قرار دارد .

● اشغالگران اسپانیایی ، در قرن شانزدهم میلادی ، ایناکاها را شکست دادند . چند قرن بعد ، در سال ۱۹۱۱ کاشفی به نام هایرام بینگهام ، شهر اینکایی ماچوپیچو را در ارتفاع ۲ هزار متری کشف کرد که مدّت ٤۰۰ سال متروک مانده بود !



◄ چه کسانی درکوه آتوس زندگی می‌کردند؟

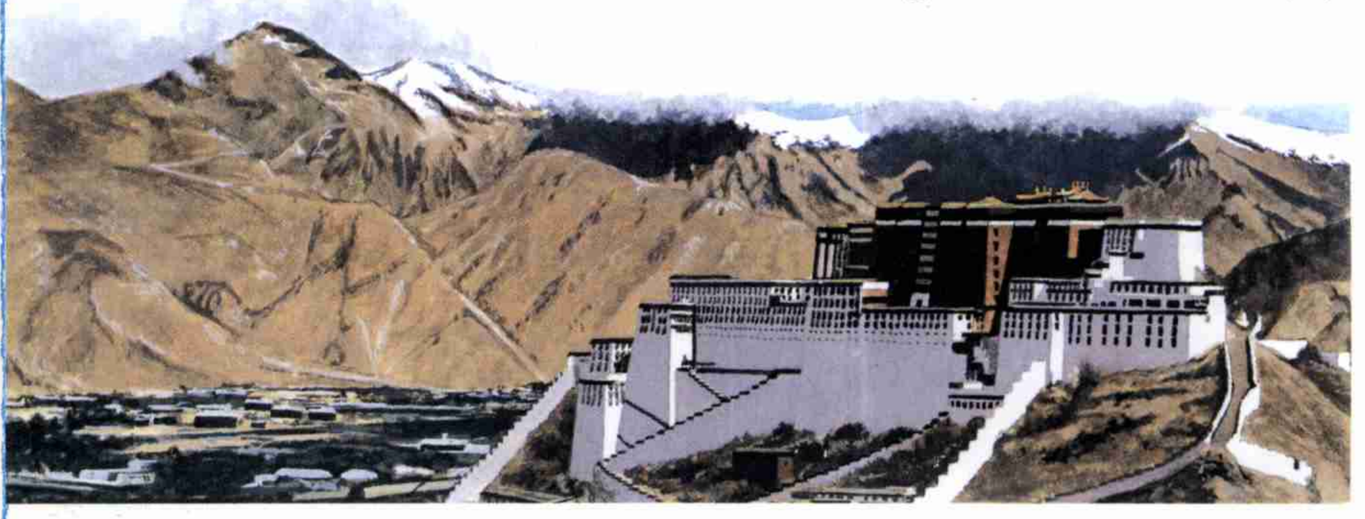
کوه آتوس دریونان قرار دارد که تقریباً یک جزیره‌ی کوهستانی است . در گذشته ۳۰ هزار کشیش در این محل زندگی می‌کردند . امروزه نیز هزار کشیش در بیست صومعه‌ی آنجا زندگی می‌کنند .



مرتفع ترین شهر دنیا کدام است؟

پوتالا معروف به "قصر کوهستانی" ، بالای شهر تبّتی لهاسا ، در ارتفاع ۳۶۰۰متری قرار دارد . امّا مرتفع ترین پایتخت دنیا شهر لاپاز درکشور بولیوی است که ۳۷۰۰ متر ارتفاع دارد .

● در تبّت حتّی اعماق درّه ها، مرتفع تر ازاغلب قلّه های دنیاست .



● زنان و حیوانات ماده حق ندارند از کوه آتوس بازدید کنند !





شکارچیان کوهستان چه کسانی‌اند؟



درقرن نوزدهم ، شکارچیان آمریکای شمالی ، ا زجمله دیوی کراکِت ، ا زکوهستانهای وحشی و برفگیر عبور می کردند و در حالی که کفشهای حصیری مخصوصی به پا داشتند ، به شکار سگ آبی ، خرس و دیگر جانوران خزدار می‌رفتند .



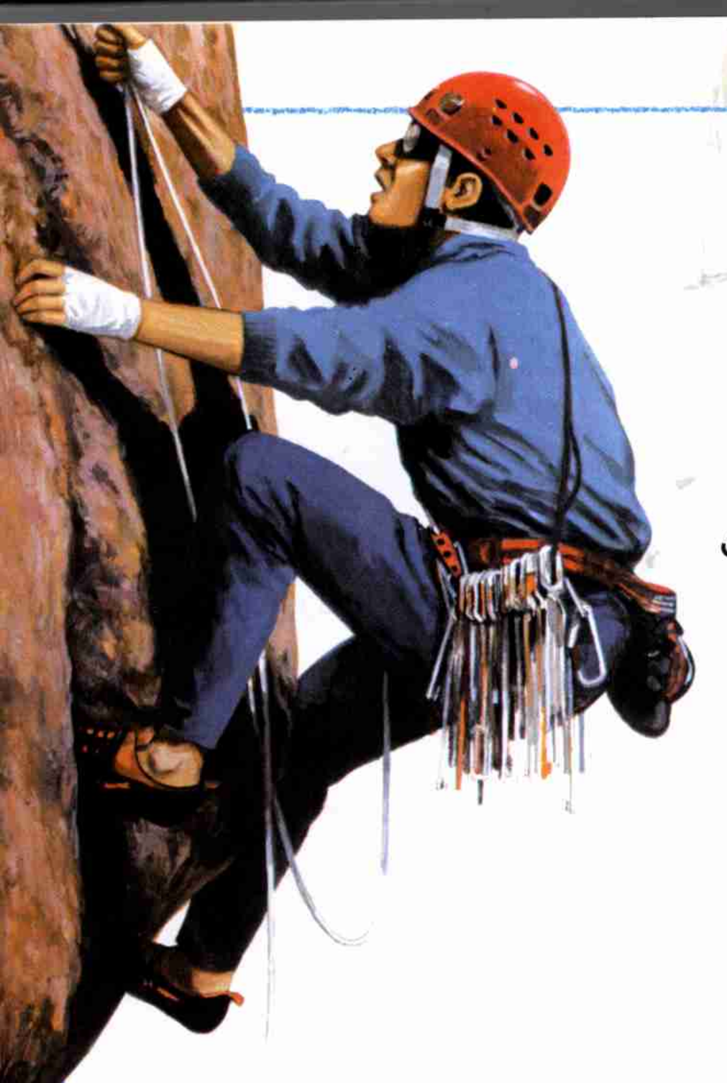
نخستین کوهنورد چه نام داشت ؟

از میان کوهنوردانی که تاکنون به قلّه ها صعود کرده‌اند ، ما فقط نام کسانی را می‌دانیم که درباره‌ی‌آنان مطالبی نوشته شده است . نخستین صعود به قلّه‌ی کوه درحدود ۱۳ قرن پیش انجام گرفت . درسال ۶۳۳ میلادی ، یک روحانی ژاپنی به نام اِن‌نوشوکاکو به قلّه‌ی کوه فوجی صعود کرد .

نخستین بار چه کسانی به قلّه‌ی اوِرِست صعود کردند؟

پس ازشکستهای پی در پی کوهنوردان برای صعود به قلّه‌ی اوِرِست ، سرانجام اِدموند هیلاری ازنیوزیلند و تن‌سینگ نورگی از نپال ، نخستین کسانی بودندکه در سال ۱۹۵۳ قلّه‌ی اوِرِست را فتح کردند .

● یک قرن پیش ازمیلاد مسیح ، هنگامی که یک سرباز رومی برای جمع آوری حلزون ازتپّه ای بالا می رفت ، برحسب تصادف راهی را کشف کرد که ارتش روم توانست از آن برای غافلگیر کردن دشمن استفاده کند .



◀ کوهنوردان چگونه از کوه بالا می روند؟

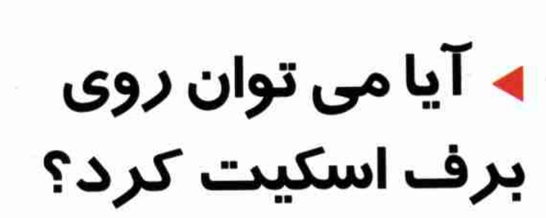
کوهنوردان برای بالا رفتن از کوه ، از وسایل و تجهیزات مخصوصی استفاده می‌کنند که جان آنان را در موقع سقوط حفظ می‌کند . آنان وقتی که از کوه بالامی‌روند ، طناب را ازمیان حلقه‌های مخصوصی عبور می‌دهند . این حلقه‌ها را با میخهای آهنی به دیواره‌ی کوه وصل می‌کنند .

• کوهنوردان برای راه رفتن روی برف یا یخ ، میخهایی فلزی به نام چنگک به کفشها یشان وصل می کنند .این چنگکها مانع سُرخوردن آنان می‌شود.

• خانم جانکوتابی ، اهل ژاپن ، نخستین زنی بود که در سال ۱۹۷۵ ، قلّه‌ی اوِرست را فتح کرد.

آیا می توان روی برف اسکیت کرد؟

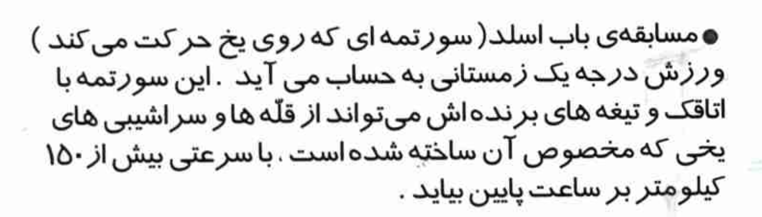
بله ، با وسیله ای به نام اِسنوبورد ، می توان روی برف اسکیت کرد . اِسنوبورد، صفحه‌ی مسطّح مخصوصی شبیه اِسکیت بورد است که چرخ ندارد .
اِسنوبورد نخستین بار دردهه ۱۹۶۰ ساخته شد .



● هزاران سال است که ورزش اسکی در بین مردم رواج دارد . در کشور نروژ ، یک نقّاشی به قدمت ۱۰ هزار سال کشف شده است که تصویر یک اسکی باز را نشان می دهد !



● علاقه مندان به ورزش سُرخوردن (سُرسره بازی) ، با شروع فصل بهار و آب شدن یخها ، کار خود را متوقّف نمی کنند ، بلکه فقط وسیله‌ی بازی خود را تغییر می‌دهند !





● مسابقه‌ی باب اسلد (سورتمه ای که روی یخ حرکت می کند) ورزش درجه یک زمستانی به حساب می آید . این سورتمه با اتاقک و تیغه های برنده اش می‌تواند از قلّه ها و سراشیبی های یخی که مخصوص آن ساخته شده است ، با سرعتی بیش از ۱۵۰ کیلومتر بر ساعت پایین بیاید .



اسکی بازها با چه سرعتی روی برف اسکی می‌کنند؟

قهرمانان اسکی یا اِسنوبورد ، می‌توانند با سرعت بیش از ۲۰۰ کیلومتر بر ساعت روی برف اسکی کنند. یک اسکی باز در یک پیست اسکی پرشیب ، با سرعت ۲۵۰ کیلومتر بر ساعت هم اسکی کرده است .



آیا می‌توان در کوه دوچرخه‌سواری کرد؟

بله ، با دوچرخه های مخصوص کوهستان که رکاب آن دنده‌ای است می‌توان از شیبهای بسیارتند کوه بالا رفت . امّا وقتی بالارفتن برای دوچرخه سوار سخت باشد ، باید دوچرخه را روی شانه هایش حمل کند .



طویل ترین تونل دنیا کدام است ؟

طویل ترین تونل دنیا ، تونل سیمپلون است که در اول ماه ژوئن ۱۹۰۶ افتتاح شد . طول این تونل ۲۰ کیلومتر است و بخش واله درکشور سوئیس را به پیه‌مون در ایتالیا وصل می‌کند. در این تونل هم جاده و هم راه‌آهن ساخته شده است .

● ۲ هزار سال پیش یک ژنرال کارتاژی به نام هانی‌بال ، به منظور حمله به رُم ، به همراه ارتش خود و چهار فیل از آلپ عبور کرد .



کدام قطار در بلندترین ارتفاعات حرکت می‌کند؟

دربخشی ازکوههای آند ، واقع در کشور پرو ، قطاری که فاصله‌ی بین لیما و هوان سایو را می‌پیماید ، تا ارتفاع بیش از ۴۸۰۰ متری با سرعت بیش از ۱۷۰ کیلومتر بر ساعت بالامی رود و از ریومانتارو عبور می‌کند .



● قطارها برای بالارفتن ازسطوح شیبدار سخت به ریل اضافی که بین دو ریل معمولی قرار دارد، متصل می شوند و چون این ریل دندانه‌دار است، مانع سقوط قطار در سراشیبی می‌شود .

سرگیجه‌آورترین قطار دنیا کدام است ؟

خط آهن کاتومبا که از کوهستانهای بلوز در استرالیا عبور می‌کند ، زیباترین چشم‌انداز را دارد . امّا وقتی با قطار از این راه عبور می‌کنید، مراقب باشید سرگیجه نگیرید ؛ چون قطار از ارتفاع ٤١۵ متری در کمتر از دو دقیقه پایین می‌آید!

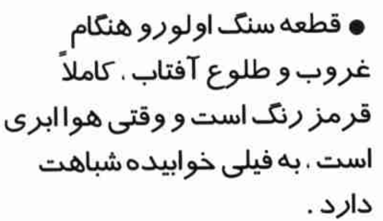
● طولانی ترین خطّ تله کابین جهان در آمریکای جنوبی قرار دارد . این خط به طول ۱۲کیلومتر ، از کاراکاس ، پایتخت ونزوئلا تا مریدا کشیده شده است و از رشته کوه مریدا عبور می‌کند .



بزرگ ترین قطعه‌سنگ کدام است ؟

بزرگ ترین قطعه سنگ دنیا در بیابان مرکزی استرالیا قرار دارد . بومیان این منطقه این قطعه سنگ را "اولورو" به معنی "سنگ بزرگ " نامیدند . این قطعه سنگ قرمز رنگ ، از فاصله‌ی دور به خوبی دیده می شود،زیرا ۳۴۸ متر ارتفاع دارد و محیط آن تقریباً ۹ کیلومتر است .





● قطعه سنگ اولورو هنگام غروب و طلوع آفتاب ، کاملاً قرمز رنگ است و وقتی هوا ابری است ، به فیلی خوابیده شباهت دارد .

چرا کوهنوردان از کوه فوجی بالا می‌روند ؟

قلّه‌ی فوجی ۳۷۷۶ متر ارتفاع دارد . این قلّه مرتفع ترین نقطه در کشور ژاپن و یک کوه آتشفشان است . هر سال بیش از نیم میلیون نفر به بالای این کوه صعود می‌کنند ، چون این مکان برای ژاپنیها بسیار مقدّس است .



• یونانیهای باستان تصوّر می‌کردند که زئوس، فرمانروای خدایانشان، در قصری نورانی در قلّه‌ی کوه اَلمپ، مرتفع ترین نقطه‌ی یونان، زندگی می‌کند.

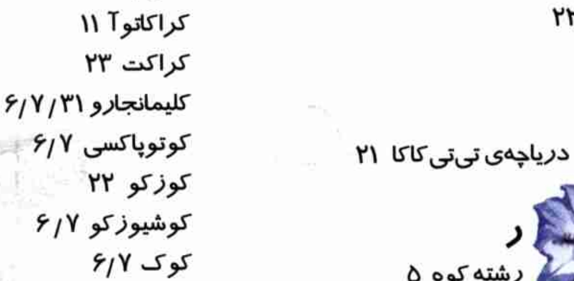
آیا قلّه های پست و هموار هم وجود دارد؟

کوه تِیبِل (به معنی میز) نزدیک شهر کیپ تان در آفریقای جنوبی است. این کوه به دلیل شکل ظاهری به این نام معروف است. مردم این منطقه اغلب اوقات به ابرهایی که در بالای این کوه قرار می‌گیرند، "رومیزی" می‌گویند.

• مرتفع ترین نقطه در آفریقا، کوه آتشفشان کلیمانجاروست که ۵۸۹۵ متر ارتفاع دارد. با وجود اینکه این کوه در منطقه‌ای گرمسیری، نزدیک خط استوا قرار دارد، امّا قلّه‌ی آن همیشه پر از برف است.

واژه نما [کوهستان]





بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده :جکی گف



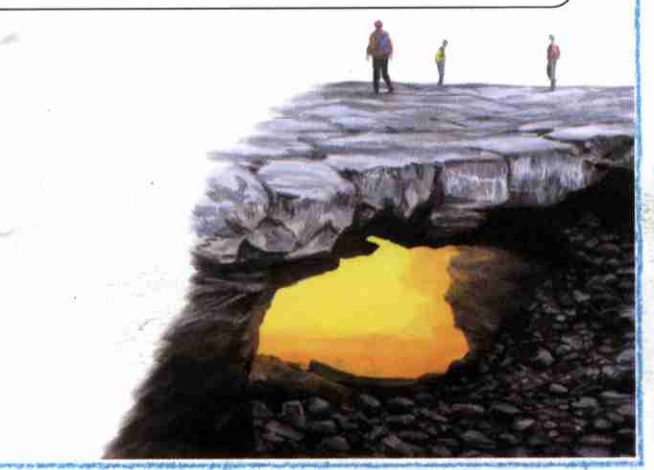
غارها

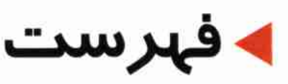
نویسنده :جَکی گف
مترجم : امیر صالحی طالقانی
ویراستار : شهرام رجب زاده
ویراستار علمی : احمد حسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب‌پور
طراح جلد :کاظم طلایی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ : ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ:دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۶-۴۴۳-۳۲۳-۹۶۴
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب ، خ ۱۲ فروردین ،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن : ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

غارها/نویسنده: جکی گف ؛ مترجم: امیر صالحی طالقانی . ـ تهران: محراب قلم: کتابهای مهتاب. ۱۳۸۳.
۳۲ ص . : مصور . ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی: I wonder why stalactites hang down and other questions about caves.
گروه سنی: ج .
خلاصه: شرح مختصری درباره‌خصوصیات غارها، نحوه زندگی و تغذیه برخی از جانوران غارها به صورت تعدادی پرسش و پاسخ .
۱ . پرسشها و پاسخها . ۲.غارها.
الف . گف، جکی . ب.صالحی طالقانی، امیر ، مترجم .
۳۹.
کتابخانه ملی‌ایران ۲۹۴۸۱-۸۲م





فهرست









غارچیست؟

غار، فضایی زیر زمینی است که به طور طبیعی به وجود آمده و به سطح زمین راه پیدا کرده است.

اغلب غارها کوچک‌اند؛ که به آنها دَخمه می‌گویند. گاهی غارها بسیار بزرگ‌اند و از تعداد زیادی دهلیز، دالان، گذرگاه و تالار تشکیل شده‌اند.



بزرگ‌ترین تالار کدام است؟

بزرگ‌ترین تالار ثبت شده، تالار سارآواک در پارک ملّی گونانگ مولو در منطقه‌ی مالزیایی جزیره برونئی است. طول این تالار ۷۰۰ متر، عرض آن ٤١۵ متر و ارتفاع آن ۸۰ متر است.



● غار وارونجا (کروبِرا) با عمق ۱۲۵۰ متر در کشور گرجستان در شرق دریای سیاه قرار دارد. این غار، عمیق ترین غاری است که تاکنون کشف شده است.



طولانی ترین غار درکجا قرار دارد؟

ایالت کنتاکی در آمریکا محلّ طولانی ترین غار جهان است که به آن غار ماموت می‌گویند . کاشفان تاکنون حدود ۵۷۰کیلومتر از راهروهای آن را نقشه‌برداری کرده‌اند . شاید باور نکنید ، امّا مردم فکر می‌کنند که هنوز صدها کیلومتر از آن کشف نشده باقی مانده است .





● در تالار ساراواک، فضای کافی برای جای دادن ۴۰هواپیما وجود دارد.



غارها چگونه تشکیل می‌شوند ؟

بیشتر غارها درداخل سنگهای سختی به نام سنگِ آهک تشکیل شده‌اند . سنگ‌آهک در مجاورت آب اسیدی به آرامی حل می‌شود. آب باران هنگامی که از هوا عبور می‌کند و روی زمین می‌ریزد ، گازکربن‌دی‌اکسید هوا را در خود حل می‌کند. هنگامی که این گاز درآب باران حل می‌شود ، اسید ضعیفی پدیدمی‌آید که شبیه نوشابه‌ی گازدار است . آب اسیدی ، از راه شکافهای باریک در زمین نفوذ می‌کند و به آرامی سنگ‌آهک را حل می‌کند و با حل‌شدن سنگها، دهلیزها، راهروها و تالارها به وجود می‌آیند و یک غار بزرگ تشکیل می شود.

● حدود ۱۳ درصد آب باران در زمین نفوذ می‌کند .

● دربعضی از غارها، جویبار، رودخانه و حتّی دریاچه و آبشار هم دیده می‌شود.

دهانه‌ی غار

سطح آب



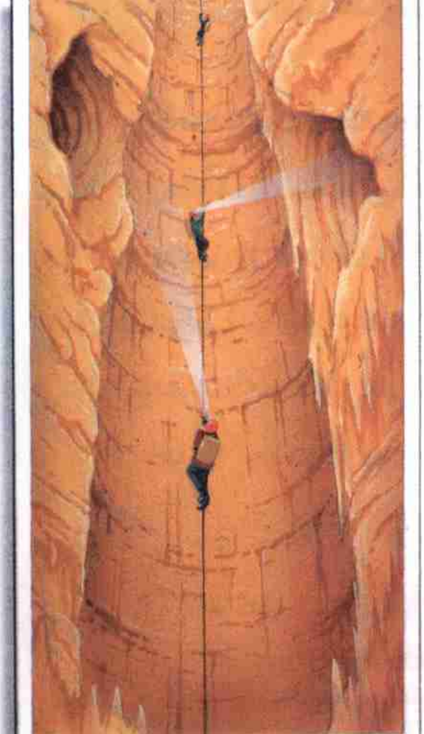
● هنگامی که جویبارها یا رودخانه‌ها در غار جاری می‌شوند ، شدت برخورد آب سنگهای داخل غار را از بین می‌برد و غار، بزرگ و بزرگ‌تر می‌شود .



● هنگامی که سقف غار فرو بریزد، گودالی در سطح زمین تشکیل می‌شود.

● به راهروهای بزرگ افقی، دالان می گویند .

● به راهروهای عمودی غار، چاه طبیعی یا غار چاه می‌گویند .



گودال

رودخانه

دالان

حفره

آبشار

آبگیر

● آبشار رابی در ایالت تنسی آمریکا یکی از مرتفع ترین آبشارهای زیرزمینی است . ارتفاع این آبشار ۴۵متر است.



استالاکتیت و استالاگمیت چیست؟

استالاکتیت (چکنده) و استالاگمیت (چکیده) سنگهایی هستند که داخل بعضی از غارهای آهکی تشکیل می‌شوند. شکل هردوی آنها شبیه کلّه قند است؛ امّا استالاکتیت‌ها به سقف غار چسبیده‌اند ، در حالی که استالاگمیت‌ها روی کف غار قرار دارند .

● گاهی استالاکتیت ها و استالاگمیت ها به یکدیگر وصل می‌شوند و یک ستون می‌سازند. یکی از بلندترین ستونها در غار نرجا در اسپانیا قراردارد . ارتفاع این ستون حدود ۳۲ متر است .

چرا استالاکتیت‌ها آویزان‌اند؟

آب اسیدی وقتی داخل زمین فرو می‌رود ، مواد معدنی را در خود حل می‌کند . مقدار زیادی از این مواد حل شده را سنگ آهک (کلسیت) تشکیل می‌دهد . وقتی که این محلول از سقف غار می‌چکد، مقداری از آب آن بخار می‌شود و مواد حل‌شدنی آن به صورت جامد به‌جای می‌مانند . این مواد به‌جا مانده به مرور زمان ، رو به پایین افزایش می‌یابند و استالاکتیت‌ها را تشکیل می‌دهند .



● استالاکتیت‌ها هرگز به بزرگی استالاگمیت‌ها نمی‌شوند. زیرا وقتی استالاکتیت خیلی بزرگ می‌شود، بسیار سنگین شده و از سقف غار سقوط می کند و خرد می‌شود.

آیا در غارها تخم‌مرغ نیمرو هم پیدا می‌شود ؟

استالاکتیت‌ها و استالاگمیت‌ها تنها منظره‌های حیرت‌انگیز غار نیستند . موادمعدنی به شکلهای عجیب و غریب و به رنگهای مختلف درمی‌آیند. در غار لورا در ویرجینیا موادمعدنی شکل‌هایی ساخته‌اند که درست شبیه تخم‌مرغ نیمرو شده هستند.

● برخی از سنگ های غارها شبیه به مروارید هستند.

● سنگهای برخی از غارها شبیه آبشار هستند.

● برخی از سنگ های غارها شبیه‌به نی نوشابه‌اند. این نی‌ها، هسته اوّلیه بیشتر استالاکتیت‌ها هستند.

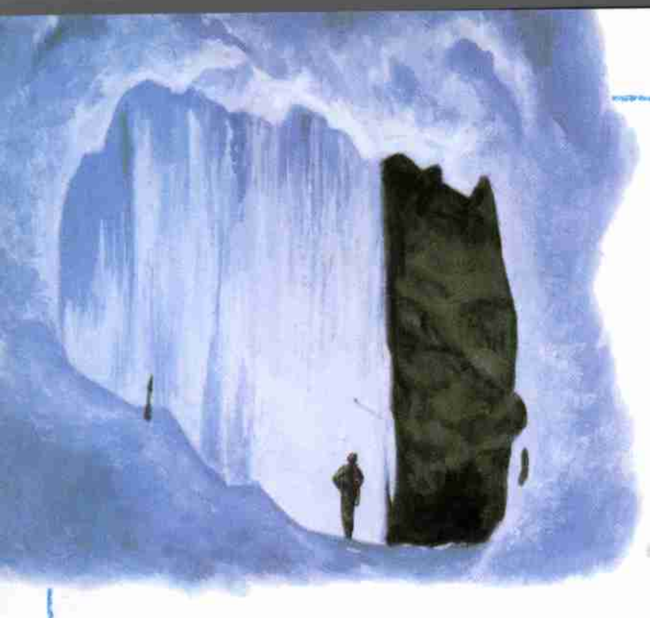


غارهای یخی چگونه تشکیل می‌شوند ؟

یخچالهای طبیعی ، یخهای بسیار بزرگ و ضخیمی‌اند که در مناطق بسیار سردی همچون قطب‌ها تشکیل می‌شوند. امّا حتّی در سردترین مناطق دنیا نیز معمولاً در تابستان هوا کمی گرم می‌شود .گرمای هوا، مقداری از یخهای درون یخچالهای طبیعی را ذوب می‌کند. یخهای ذوب شده در شکافها جاری می‌شوند . هرچه هوا گرم تر شود ، آب جاری ، یخ های بیشتری را ذوب می‌کند و به این ترتیب غار یخی درست می‌شود .

● اگر غار یخی خیلی پایین تر از سطح زمین نباشد؛ نور خورشید از یخ عبور می‌کند و نور آبی ترسناکی به درون غار می‌تابد .

● ایسلند که به آن سرزمین یخ و آتش می‌گویند ، غارهای یخی خیره کننده‌ای دارد. گرمای کوههای آتشفشانی که در حاشیه‌ی پایین این یخچالهای طبیعی قراردارند؛ یخها را ذوب می‌کند و درون آنها غارهای عجیب وغریبی به وجود می‌آورد.

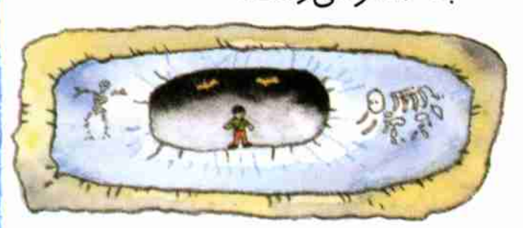


«سرزمین یخهای غول پیکر» کجاست؟

برای تماشای سرزمین یخهای غول‌پیکر که داخل بزرگ‌ترین غار یخی دنیا قراردارند، باید به استرالیا سفر کنید .

غارهای یخی برخلاف غارهای داخل یخچالهای طبیعی ، وقتی که آب روی سنگ یخ می‌زند ، شکل می‌گیرند. سطح دیواره‌های سنگی این غارها در تمام طول سال از یخ پوشیده شده است .

● ضخامت یخهای بعضی از قسمتهای "سرزمین یخهای غول‌پیکر" به ۲۰ متر می‌رسد .



مجرای گدازه چیست ؟

مجرای گدازه ، غاری است که به وسیله‌ی گدازه‌ها ، یعنی سنگهای ذوب‌شده‌ای که از آتشفشان سرازیر می‌شوند ، درست شده باشد . گاهی پس از سرازیر شدن گدازه‌ها قسمت بیرونی زودتر سرد شده، به سنگ‌های جامد تبدیل می‌شود ، امّا قسمت میانی ، سیّال باقی‌می‌ماند . اگر قسمت میانی گدازه تخلیه شود ، غاری به‌جا می‌ماند که شبیه لوله است .

غارهای دریایی چگونه به وجود می‌آیند ؟

وقتی که موجها، شنها و ماسه‌ها را به ساحلِ صخره‌ای می‌کوبند ، سوراخهایی در سنگهای آن ایجاد می‌کنند که به آنها غاردریایی می‌گویند . این غارها معمولاً دهانه‌های کوچکی دارند و به خوبی مخفی شده‌اند ، به طوری که پیدا کردن آنها سخت و دسترسی به آنها بسیار سخت‌تر است . یکی از دلایلی که دزدان دریایی از این غارها برای پنهان‌کردن غنایم خود استفاده می‌کردند ، همین بود .

هواکش چیست؟

گاهی موج ها در سقف غارهای دریایی حفره‌هایی ایجاد می‌کنند ؛ به این حفره ها هواکش می‌گویند. وقتی که آب دریا بر اثر مَد بالا می‌آید ، امواجی که وارد غار می‌شوند ، مانند فوّاره، از این هواکش‌ها بیرون می‌زنند .





غار بلوگروتو کجاست ؟

بلوگروتو یا غارآبی رنگ در جزیره‌ی کاپری در ایتالیا قرار دارد و یکی از حیرت‌انگیزترین غارهای دریایی دنیاست . نام بلوگروتو را به این دلیل بر روی‌آن‌گذاشته‌اند که در روزهای آفتابی ، نورکبودی سراسر غار را فرا می‌گیرد . این رنگ بر اثر ورود اشعه‌ی خورشید به غار ، از راه یک دهانه‌ی زیر آبی و تابش این نور به دیواره های غار پدید می‌آید.

● یک قایق باستانی که درون غار بلوگروتو یافت شده است ، نشان می‌دهد که این غار را در زمان رومیان می‌شناختند .

قطعه‌ی موسیقی « غار فینگال» اثر چه کسی است ؟

درسال ۱۸۲۹ میلادی آهنگسازی آلمانی به نام فلیکس مندلسون با دیدن غار فینگال، بسیار تحت تأثیر قرارگرفت و نام این غار را برای پیش‌درآمد یکی از آهنگهای خود انتخاب کرد. این غار در جزیره‌ی کوچکی به نام استافا در ساحل غربی اسکاتلند قراردارد.



در کجا می‌توانید یک غارنورد را ببینید ؟

خوب ، معلوم است ؛ در غار ! غارنوردان ، کسانی اند که برای سرگرمی غارها را کشف می‌کنند. به این افراد کاوشگر و غارشناس نیز می‌گویند . بعضی از آنها برای بازدید تالارها و راهروهای زیر آب ، لباسهای غوّاصی می‌پوشند.

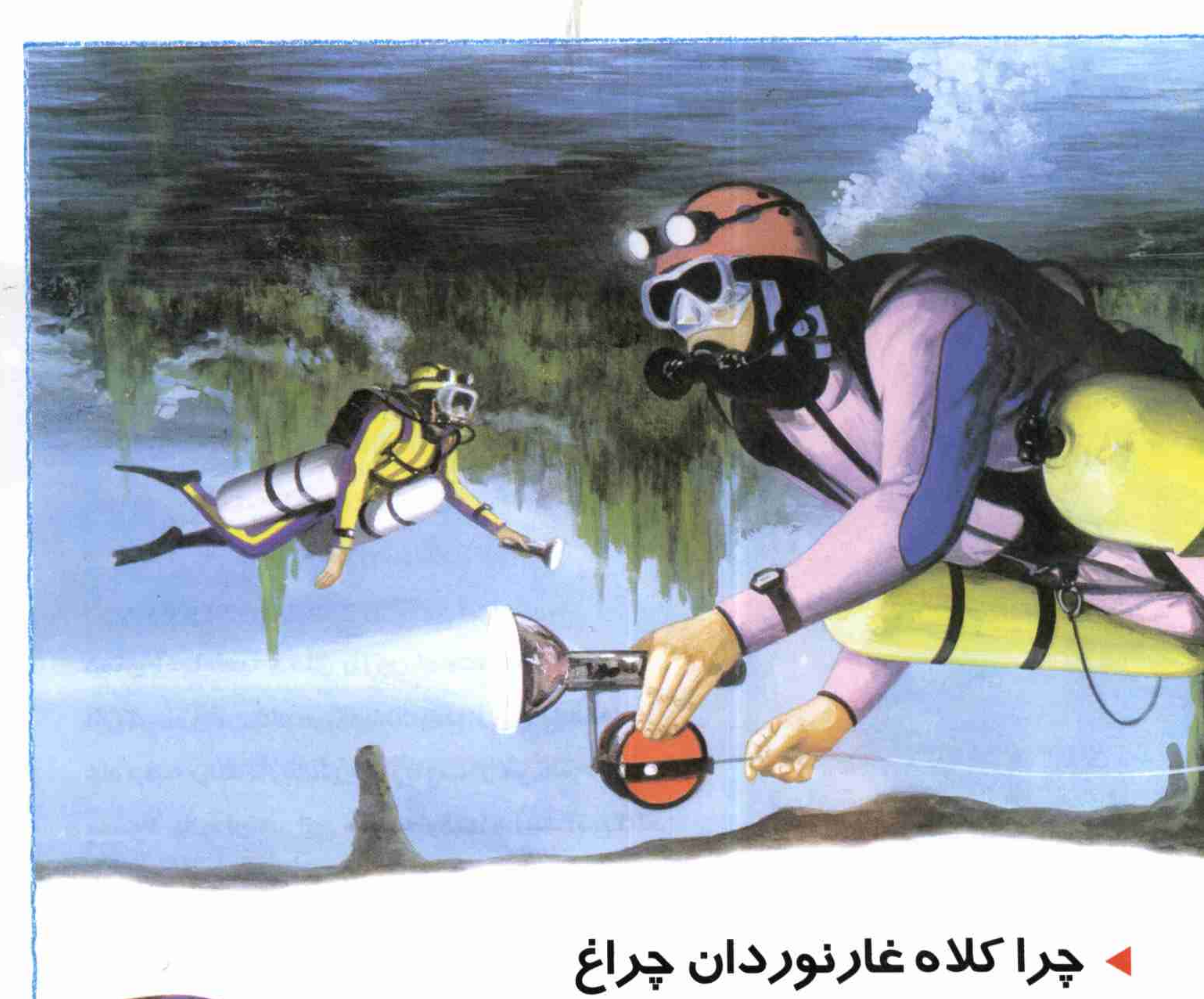


● بعضی از دهلیزهاباریکتر از اندازه‌ی بدن غارنوردان هستند.

● غارنوردان با پوشیدن کلاه، لباس و کفشهای مقاوم ، از خودشان در برابر سنگهای تیز و دندانه دار محافظت می‌کنند. آنها طناب و وسایل کوهنوردی دارند و از این وسایل برای صعود به صخره های سخت و فرود از آنها کمک می‌گیرند .

اوّلین قانون غارنوردی چیست ؟

هرگز تنها یا بدون حضور راهنمای حرفه‌ای وارد هیچ غاری نشوید. غارنوردان همیشه به صورت گروهی برای کشف غار می‌روند. غارها جاهای بسیار خطرناکی‌اند و فقط غارنوردان تعلیم‌دیده ، دانش ، تجربه و وسیله‌های مناسب برای بازدید ازآنها را دارند.



چرا کلاه غارنوردان چراغ دارد؟

هرچه در داخل غار جلوتر و پایین تر برویم ، هوا تاریک‌تر ، مرطوب‌تر وسردتر می‌شود . غارنوردان برای یافتن راه خود به چراغ نیاز دارند و چون غارنوردان برای بالارفتن، خزیدن و سرخوردن در راهروهای باریک از دست‌های خود کمک می‌گیرند، نمی‌توانند چراغ را با دست بگیرند، به همین علت چراغ را روی کلاه خود نصب می‌کنند.

منطقه‌ی تاریک ـ روشن غار کجاست ؟

غار، دنیای کوچکی است که قسمتهای مختلف آن نور و دمای متفاوتی دارد و جانوران گوناگونی به آن رفت و آمد ، یا در آن زندگی می‌کنند . به قسمتهایی ازمنطقه‌ی ورودی غارکه نور خورشید و بارش باران و برف به آن می‌رسد و دمای آنجا شبیه دمای بیرون است، منطقه‌ی تاریک ـ روشنِ غار می‌کوبند. بعد از این منطقه ، غار رفته رفته تاریک‌تر و مرطوب‌تر می شود و معمولاً جانوران در این منطقه رفت و آمد نمی‌کنند.

● پرندگانی از قبیل پرستوهای غارزی و صخره‌زی ، اغلب روی لبه‌های سنگی ورودی غارها لانه می‌سازند ؛ در حالی که حشره ها و جانوران دیگر در کف غار حرکت می کنند .

آیا گیاهان می‌توانند در غارها رشد کنند؟

گاهی گیاهانِ سایه دوست ، از قبیل سرخسها و خزه ها در نزدیکی ورودی غار رشد می‌کنند . امّا گیاهان سبز نمی‌توانند درمنطقه‌های تاریک و نیمه تاریک غارها زنده بمانند .



● همه‌ی موجودات زنده برای زنده ماندن به آب نیاز دارند . هیچ جانوری نمی‌تواند درغاری که آب ندارد، زنده بماند .

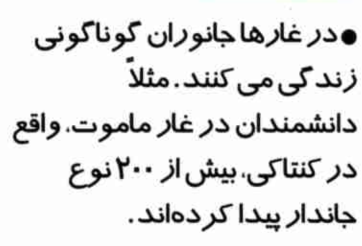
● دریاچه‌ها و رودخانه‌های منطقه‌ی تاریک برخی از غارها، محّل زندگی ماهی‌ها، خرچنگ‌های خاردار و میگوهای غارزی عجیب و غریب هستند.

● خفّاشها، مارها، بعضی از سمندرهای غارزی و بیشتر خزندگان دوست دارند به منطقه‌ی نیمه‌تاریک غارها پناه ببرند.



آیا قارچ‌ها می‌توانند در غارها رشد کنند؟

بله، می‌توانند. قارچ‌ها گیاه نیستند و سرما، رطوبت و تاریکی درون غارها را دوست دارند. باکتری‌ها دیگر موجودات زنده‌ای‌هستند که می‌توانند دور از نور نیز زنده بمانند.

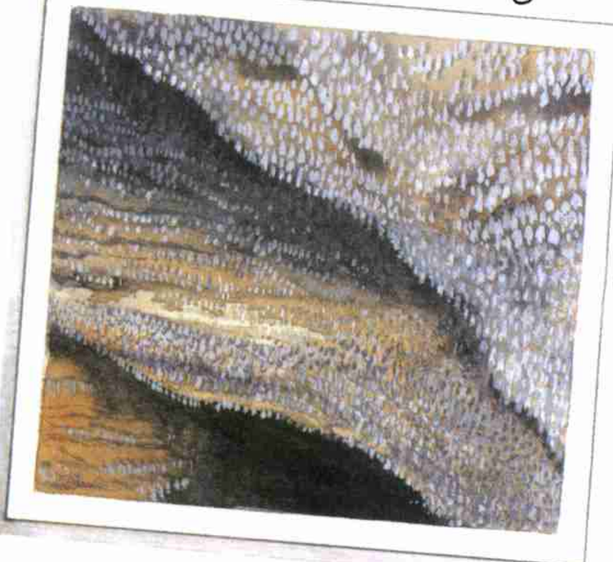


● در غارها جانوران گوناگونی زندگی می‌کنند. مثلاً دانشمندان در غار ماموت، واقع در کنتاکی، بیش از ۲۰۰ نوع جاندار پیدا کرده‌اند.

◂ آیا در غار گوزن، گوزنی هم زندگی می‌کند؟

خیر. گوزن‌ها زندگی در جنگل را به زندگی در غار ترجیح می‌دهند. غار گوزن در پارک ملی ساراواک واقع در گونانگ مولو، برخلاف نامش، به خاطر حدود ۵ میلیون خفّاش این غار مشهور است. خفّاش‌ها جانورانی شبگردند و به دلیل علاقه به تاریکی، غارها را دوست دارند. آن‌ها هنگام روشنایی روز به صورت وارونه از سقف غارها آویزان می‌شوند و به خواب می‌روند. وقتی که آفتاب غروب می‌کند، خفّاش‌ها بیدار می‌شوند و برای تهیه غذا از غار بیرون می‌آیند.

● به احتمال زیاد، رکورد بزرگ‌ترین گروه خفّاش‌ها به غار براکن در تگزاس آمریکا تعلّق دارد. حدود ۲۰ میلیون خفّاش بی دُم مکزیکی، مدّتی از سال را در آنجا زندگی می‌کنند.



● هنگام غروب، در هر دقیقه حدود ۲۰۰ هزار خفّاش از غار گوزن بیرون می‌آیند.



خفّاش‌ها چگونه در تاریکی شکار می‌کنند؟

هرچند که بیشتر خفّاش‌ها بینایی تقریباً خوبی دارند ، اما این بینایی در تاریکی شب به آن‌ها کمکی نمی‌کند. خفّاش‌ها از گوش‌هایشان به‌جای چشم استفاده می‌کنند. آنها با صدایی که گوش، آن را نمی‌شنود، جیغ می‌زنند و به پژواک آن که از سنگ‌ها، حشره‌ها و چیزهای دیگر باز می‌گردد، گوش می‌دهند. خفّاش‌ها به این روش، راهشان را می‌یابند و به راحتی غذایشان را در تاریکی شکار می‌کنند.

● بعضی از خفّاش‌ها روی بینی‌شان پوستی چروکیده دارند که به آنها پوزه‌ی برگی می‌گویند. دانشمندان فکر می‌کنند که خفّاش‌ها از این پوزه برای پیدا کردن طعمه کمک می‌گیرند.

● هر خفّاش صدای مخصوصی دارد. خفّاش‌های مادر بچّه‌هایشان را در بین میلیون‌ها خفّاش از روی صدای آنها پیدا می‌کنند.

آیا درداخل غارها غذا هم پیدا می‌شود؟

سوپ لانه‌ی پرنده، یکی از غذاهای لذیذ چینی است و مردم این کشور به آن بسیار علاقه دارند. این غذا از لانه‌ی سوئیفتلت تهیّه می‌شود که پرنده‌ای غارزی است و از پژواک صدا استفاده می‌کند. این پرنده به جای اینکه لانه‌اش را با شاخه‌های کوچک بسازد، آن را از بزاق و آب دهان خود درست می‌کند و به دیواره‌ی غار می‌چسباند.

● لانه‌های سوئیفتلت بی‌مزه‌اند، به همین دلیل باید به آن چاشنی‌هایی مثل آب مرغ اضافه کنند تا سوپ مزه‌دار شود.



● جمع آوری لانه‌ی سوئیفتلت از دیوار غار، یکی از خطرناک‌ترین شغل‌های دنیاست. کسانی که این لانه‌ها را جمع آوری می‌کنند از چوب‌های بامبو بالا می‌روند تا به لانه‌ها دست یابند.



چرا در بعضی از غارها صدای «کلیک ـ کلاک» می‌آید؟

مرغ‌های خون‌آشام در غارها زندگی می‌کنند. آنها نیز برای یافتن راهشان در تاریکی از پژواک صدا کمک می‌گیرند. برخلاف صدای خفّاش که گوش‌های ما معمولاً آن را حس نمی‌کند، صدای مرغ خون آشام برای گوش انسان قابل شنیدن است. صدای مرغ‌های‌خون‌آشام، شبیه به «کلیک ـ کلاک» کلیدهای ماشین‌های تحریر قدیمی است.

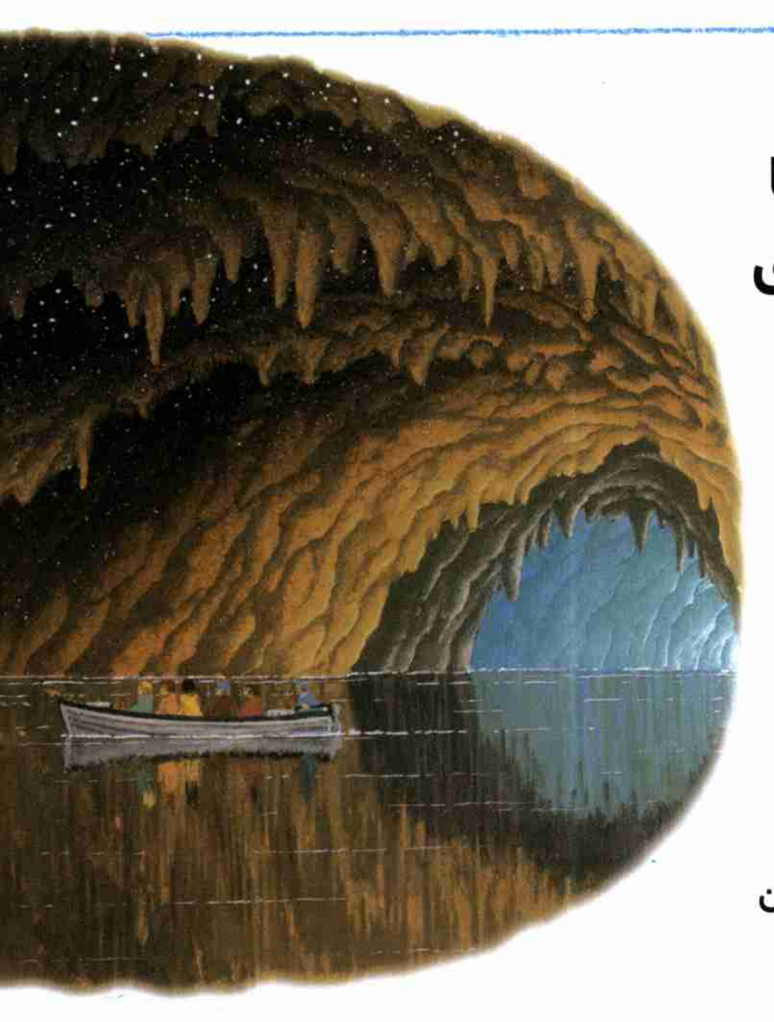
● در آمریکای شمالی راکون‌ها، گربه‌های وحشی و موش خرماها هم جزو مهمانان غارند.

آیا خرس‌ها در غار زندگی می‌کنند؟

خرس‌ها اگر غار دنج و گرمی پیدا کنند، از آن به عنوان سرپناه زمستانی استفاده می‌کنند؛ امّا در طول سال، در غار زندگی نمی‌کنند.
خرس‌ها هم مانند خفّاش‌ها و پرنده‌ها میهمان غارند نه ساکن آن.

● ساکن غار، جانوری است که تمام دوران زندگیش را در غار سپری می‌کند؛ امّا جانوری که بخشی از سال را به عنوان سرپناه یا برای شکار در غار سپری می‌کند، مهمان غار است.





کدام حشره‌ها می‌توانند، فضای تاریک غاری را روشن کنند؟

وقتی که برای بازدید منطقه‌ی جادویی کرم شب‌تاب در غار وایتومو واقع در نیوزیلند می‌روید، به چراغ قوّه نیاز ندارید. سقف این غار را هزاران کرم‌شب‌تاب کوچک که مانند لامپهای آبی کوچک می‌درخشند و تکان می‌خورند، روشن می‌کنند.

چرا ماهی‌های غار کورند؟

ماهی‌های ساکن غار، مانند جانداران دیگری که همه‌ی عمرشان را در زیرزمین می‌گذرانند به حس بینایی نیاز ندارند؛ چون در تاریکی کامل زندگی می‌کنند. ماهی‌های غار به جای حسّ بینایی، در زیر پوستشان عصب مخصوصی دارند که به کمک آن، راه خود را حس می‌کنند و غذایشان را می‌یابند.

ماهی غار



کدام حشره‌ها از فضولات خفّاش‌ها تغذیه می‌کنند؟

فضله‌ی خفّاش، منبع غذایی جانداران کوچک غارها از قبیل سوسک، مگس و هزارپاست. این جانداران را صدپاها، جیرجیرک‌ها و عنکبوت‌ها شکار می‌کنند که آن‌ها را نیز جانوران بزرگ‌تر غار، مثل خفّاش‌ها و پرنده‌ها می‌خورند.

صدپا

جیرجیرک

عنکبوت پادراز

● اُلم جانور دوزیستی است که با زندگی در منطقه‌ی تاریک غار سازگار شده است. این جانور، پوستی به رنگ صورتی روشن دارد و در جویبارهای درون غار زندگی می‌کند.

اُلم

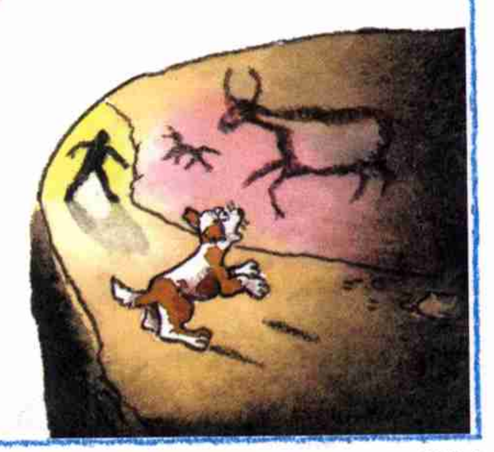
● جیرجیرک‌های غار، برخلاف خویشاوندان پرسر و صدایشان که بیرون از غارها زندگی می‌کنند، جیرجیر نمی‌کنند.

گنجینه‌های غار لاسکو چیستند؟

غار لاسکو در جنوب غربی فرانسه قرار دارد. ارزش گنجینه‌های باستانی درون این غار، از توده‌های درخشان طلا بیشتر است.

دیواره‌های غار لاسکو با صدها نقّاشی و حکّاکی از جانورانی چون گاوهای نر در حالت تاخت، گاومیش، گاو کوهان‌دار، اسب‌های رم کرده و وزنِ شمالی در حال جست زدن پوشیده شده است. قدمت این تصاویر باشکوه، بسیار حیرت‌آور است. هنرمندانِ قبل از تاریخ، خلق این آثار را حدود ۱۷۰۰۰ سال قبل شروع کردند.

● هنرمندان غارنشین، رنگ‌های زرد، قرمز و قهوه‌ای را از نوعی خاک به نام گِلِ اُخرا تهّیه می‌کردند. آنها رنگ سفید را از سنگ‌های رسی و گچی، و رنگ سیاه را از زغال چوب به دست می‌آورند.





● غارلاسکو در سال ۱۹۴۰ میلادی توسط چهار پسر که در اطراف آن قدم می‌زدند، کشف شد. می‌گویند وقتی که سگ آنها در چاله‌ای افتاد و آنها سعی کردند او را نجات دهند، این غار را کشف کردند.

● هنرمندان غارنشین با انگشت یا با قلم موهایی که از کنار هم گذاشتن خز یا چوب تهّیه می‌شد، نقّاشی می‌کردند. آنها گاهی با دمیدن در سوراخ استخوانها - شیوه‌ی باستانی نقّاشی با فوتک یا افشانه - رنگ را روی نقّاشیهایشان می‌پاشیدند.

● بعضی از تصاویر روی دیوارهای غار لاسکو، مربوط به جانورانی مثل ماموتها و خرسهای غاری است که در گذشته‌های دور روی زمین زندگی می‌کردند و نسل آنها منقرض شده است.





چه کسانی مرده‌هایشان را در غارها دفن می‌کردند؟

مصریان باستان به خاطر ساختن اهرام مشهورند. ایراد بزرگ این آرامگاهها آن بود که دزدان می‌توانستند ببینند که مومیایی دقیقاً کجا قرار دارد و جواهرات او در کجا دفن شده است. در حدود ۳۵۰۰۰ سال پیش، مصریان برای جلوگیری از سرقت، به فکر چاره‌ای جدید افتادند. آن‌ها درون سنگ‌ها آرامگاه‌های مخفی حفر کردند که مرده‌هایشان را در آنجا دفن کنند تا از دست سارقان در امان باشند.

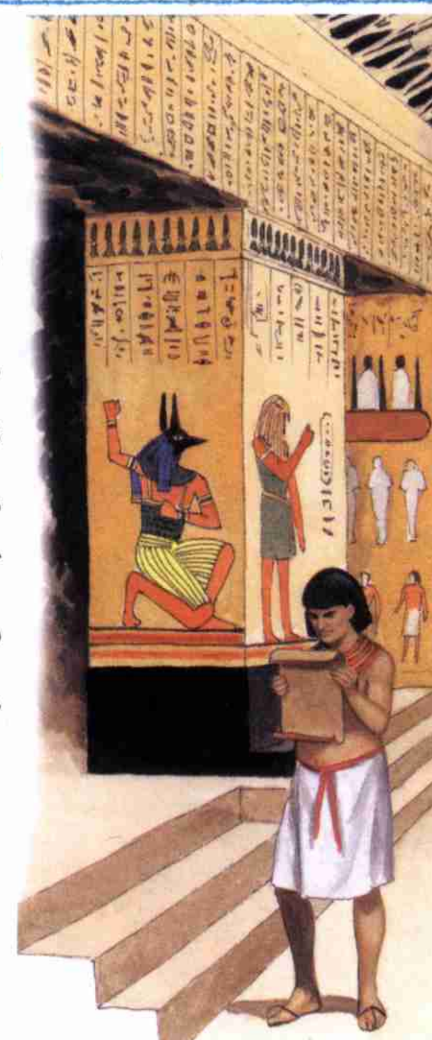


● دیوار آرامگاه‌های غار مانند با نقّاشی‌های زیبایی تزیین شده‌اند که بسیاری از آنها درباره‌ی زندگی روزمره‌ی مصر باستان‌اند.

رومی‌ها کدام خدا را در غارها پرستش می‌کردند؟



رومی‌ها خدایان متعدّدی داشتند. یکی از مهم‌ترین خدایان سربازان رومی، میترا، خدای نور بود. میترا در حال کشتن گاوی در یک غار به تصویر کشیده شده بود. به همین دلیل، سربازان میترا را در معبدهای غار مانندی که در زمین حفر می‌شد، عبادت می‌کردند. میترا، در اصل، یکی از خدایان ایران باستان بود که آیین پرستش آن در میان ملّت‌های دیگر، از جمله رومیان نیز نفوذ کرده بود.



◄ گورستان دخمه‌ای چیست؟

مصریان باستان تنها مردمی نبودند که مرده‌هایشان را در غارها دفن می‌کردند. گورستانهای دخمه‌ای مانند سرداب‌ها، معبدهایی بودند که یهودیان و مسیحیان اوّلیه، در حدود ۲۰۰۰ سال پیش در زیر شهر رُم در ایتالیا حفر کردند.



● مردم ماکارا، حدود ۴۰۰ سال پیش در برزیل زندگی می‌کردند. آنها از گِلِ رُس ظرف هایی به شکل انسان می‌ساختند و مرده‌های خود را در آن می‌گذاشتند. آنها برای نگهداری این ظرفها از غارها طبیعی به عنوان مکانی مقدّس استفاده می‌کردند.

◄ شهر گل سرخ در کجا قرار دارد؟

● یکی از باشکوه‌ترین ساختمان‌های پترا معبدی به نام خزنه است که ارتفاع آن به ۴۰ متر می‌رسد.

بعضی ازمردمان باستان، قسمتی ازشهرها را در زیرزمین یا درون صخره‌ها می‌ساختند. مشهورترین این شهرها پترا در کشور اردن امروزی است که چون سنگهای آن رنگ درخشانی دارند، به آن شهر گل سرخ می‌گویند.



آیا امروز کسانی در غارزندگی می‌کنند؟

بله، هنوز هم مردمی هستند که در غارهای طبیعی و در اتاق‌هایی که در صخره‌ها حفره می‌شود زندگی می‌کنند. مثلاً در شهر شانکسی که در شمال چین قرار دارد، چند میلیون نفر در خانه‌هایی غارمانند زندگی می‌کنند. حتّی بعضی از این خانواده‌ها محصولات مورد نیازشان را روی بامهایشان می‌کارند.



• هوای تابستان در شهر معدنی کوبر پدی، واقع در استرالیا آن قدر گرم می‌شود که مردم تقریباً همه‌ی ساختمان‌ها را زیر زمین ساخته‌اند. کوبر پدی، مرکز استخراج نوعی سنگ معدن به نام اُپال (عقیق سلیمانی) است و در حدود ۲۵۰۰ نفر در آن زندگی می‌کنند.

در کدام غار می‌توانیم ورزش کنیم؟

در غار یوویک نروژ، می‌توانید هاکی بازی کنید. این مکان را منفجر کردند و از آن یک استادیوم ورزشی زیرزمینی برای برگزاری بازیهای المپیک زمستانی سال ۱۹۹۴ میلادی ساختند. این استادیوم با طول ۹۱ متر و عرض ۶۱ متر ، یکی از بزرگ‌ترین تالارهای سنگی مصنوعی جهان است.



● سومر، واقع در دهکده‌ی لورا در فرانسه به علت خانه‌های غار مانندش مشهور است. این غارها را در قرن ۱۸ میلادی سنگ‌تراش‌هایی حفر کردند که از سنگ برای ساختن تالار بزرگی در دهکده استفاده می‌کردند.

چرا غارها محّل مناسبی برای ساختن پنیرند؟

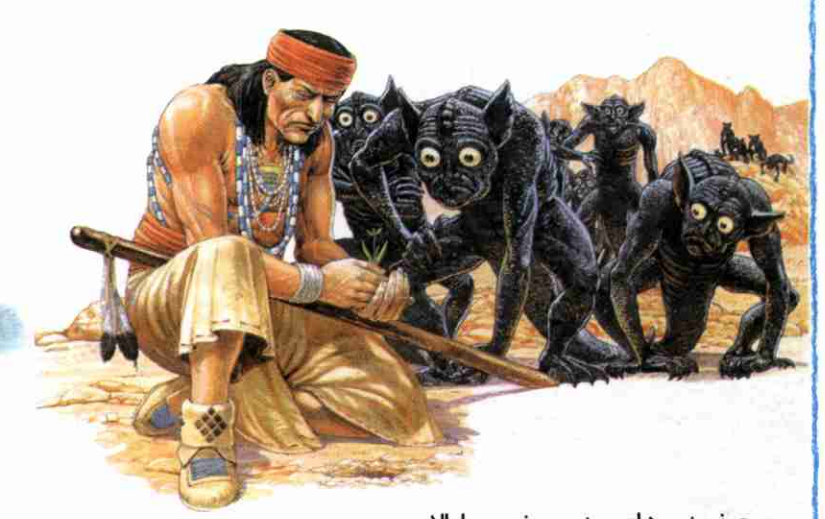
غارها محّل ساخت یکی از مشهورترین پنیرهای فرانسه یعنی «راکه‌فور» هستند. این پنیر از شیر گوسفند تهیه می‌شود و مزّه خاصش به خاطر رگه‌های آبی رنگ کپک درون آن است. کپک‌ها نوعی از قارچ‌اند و از دانه‌هایی به نام هاگ رشد می‌کنند. فرانسوی‌ها این هاگ‌ها را به شیر گوسفند اضافه می‌کنند. سپس پنیرهای تازه را در غارهای زیرزمینی که آب و هوای مناسبی برای رشد هاگها دارند، قرار می‌دهند تا کپک بزنند.

● آب و هوای غار برای پرورش انواع گوناگون قارچهای خوراکی مناسب است.



کدام الهه در غار پنهان شد؟

در افسانه‌های ژاپنی آمده است که وقتی آماتراسو، الهه‌ی خورشید ژاپن در غار پنهان شد ، تمام جهان در تاریکی فرو رفت .هیچ چیز و هیچ کس نتوانست او را از غار بیرون بیاورد تا اینکه یوزومی، الهه‌ی خنده در بیرون غار شروع به رقصیدن کرد. آماتراسو دزدکی به حرکات او نگاه کرد و آن قدر مجذوب بازتاب نور خودش در یک آینه‌ی جادویی شد که بیرون آمد و روشنایی را برای همیشه به تمام جهان هدیه کرد .



• زونی های جنوب غربی ایالات متّحده‌ی آمریکا اعتقاد داشتند که اوّلین زنها و مرد ها موجوداتی بودند که چهره های عجیب و غریب داشتند و از چهار غار جهان بیرون آمده بودند. هنگامی که آنها از غارهایشان بیرون آمدند، خدای یانااولو ها به آنها یاد داد که چگونه گیاهان را پرورش دهند و روی زمین زندگی کنند .

• مردم مایا که در آمریکای جنوبی زندگی می کردند. به خدایی به نام زُتس اعتقاد داشتند. آن‌ها گمان می کردند زُتس درمحلّ زندگی خفّاشها زندگی می کند و بدنی به شکل انسان و بال و سری شبیه خفّاش دارد .



کدام غولها در غار زندگی می‌کنند؟

« ترول » ها یا غولهای غارنشین، موجودات ترسناک افسانه‌های وایکینگها و دیگر اقوام اسکاندیناوی هستند . آنها بسیار بزرگ‌تر و قوی‌تر از انسان‌اند ، در غارها زندگی می‌کنند و فقط در تاریکی از غار بیرون می‌آیند تا غذای مورد علاقه‌شان ، یعنی انسان‌ها را شکار کنند.

● سیکلوپس ، غول افسانه‌های یونان باستان ، یک چشم داشت و درغارها زندگی می‌کرد و گوشت خام انسان ها را می‌خورد .

واژه نما [غارها]

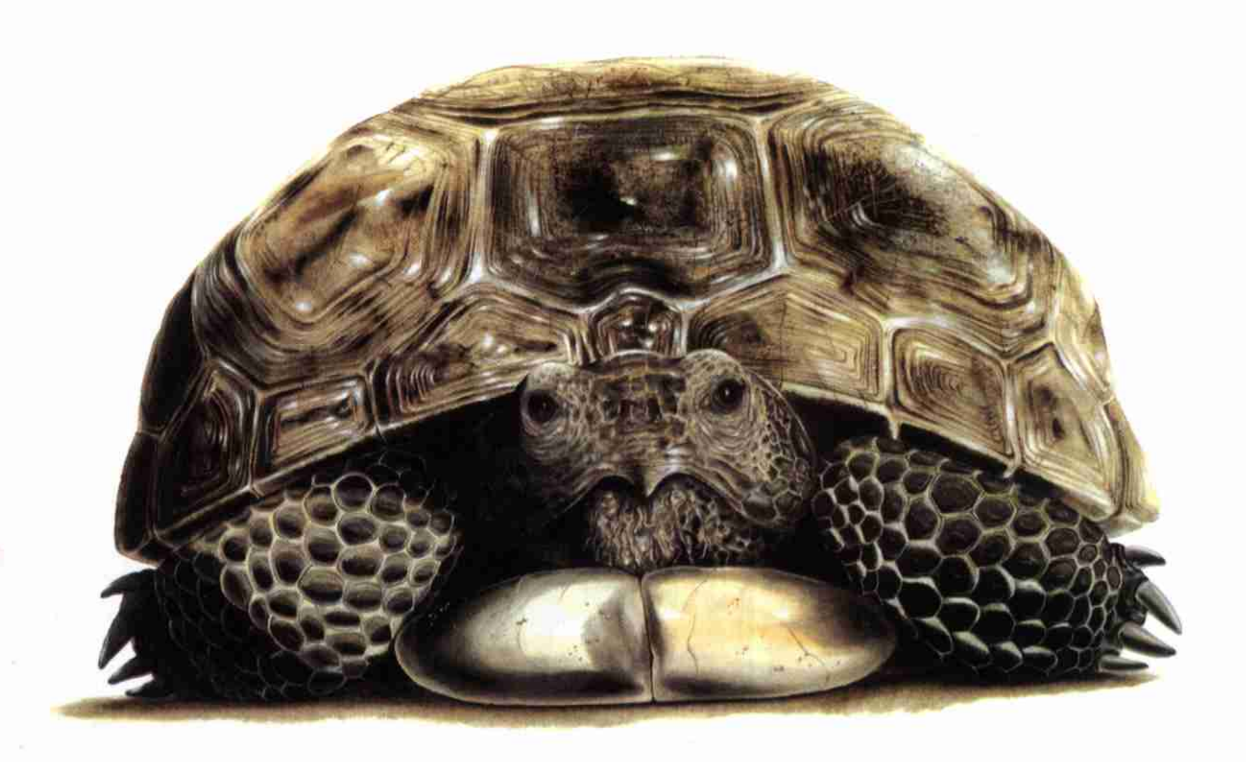






بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده : آماندا اُنیل



◀ خزندگان

نویسنده : آماندا اونیل
مترجم : رویا خوئی
ویراستار ادبی: ترانه امیر ابراهیمی
ویراستار علمی: احمد حسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب‌پور
طراح جلد: کاظم طلایی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ : ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ:دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۰-۴۴۶-۳۲۳-۹۶۴
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

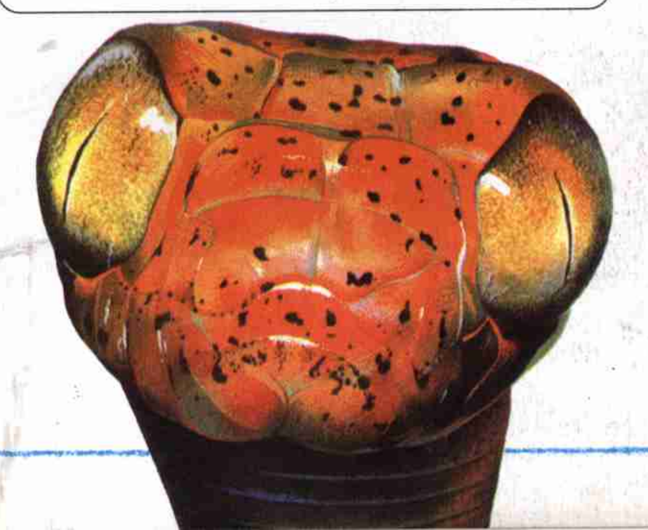
تهران، خ انقلاب ، خ ۱۲ فروردین ،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن : ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

خزندگان /نویسنده: آماندا اُنیل ؛ مترجم: رویا خوئی . ـ تهران : محراب قلم: کتابهای مهتاب . ۱۳۸۵
۳۲ ص . : مصور . ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی: I wonder Why snakes shed their skins and other questions about dinosaurs.

گروه سنی : ج .
خلاصه : شامل اطلاعاتی درباره خصوصیات ظاهری، نحوه و محل زندگی، تغذیه ، تولید مثل، شکار و سایر عادات و رفتار برخی از خزندگان به صورت تعدادی پرسش و پاسخ .
۱ . پرسشها و پاسخها . ۲. خزنگان-- عجایب.
الف . انیل، آماندا.ب.خوئی . رویا، مترجم .
۳۹.
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۸۰-۸۲م

◀ فهرست



قسمت می‌کند ؟

۱۹. آیا مارمولک می‌تواند روی دوپا راه برود ؟

۲۰. کدام جانور می‌تواند بدون پا راه برود؟

۲۱. کدام جانور می‌تواند هم زمان به دو طرف نگاه کند ؟

۲۲. نیش مار چه کاری می‌کند ؟

۲۳.کدام خزنده سوراخی روی سرش دارد؟

۲٤. چرا بعضی از خزندگان تغییر شکل می‌دهند ؟

۲۵. ترسناک ترین مارمولک کدام است ؟

۲۶. کدام خزنده بدبو است ؟

۲۷.کدام خزنده برای حفاظت از خود وانمود می‌کند که مرده است ؟

۲۸. کدام جانور می‌تواند با زبانش شکار کند ؟

۲۹. کدام جانور علاقه‌ی زیادی به تیغ و خار دارد ؟

۳۰. کدام جانور طعمه اش را فشار می‌دهد و از بین می‌رود ؟



۳۱. کدام جانور هنگام بیرون آمدن از تخم می‌ترسد ؟

۳۲. کدام جانور تعداد زیادی تخم می‌گذارد ؟

۳۳. کدام خزنده مادری دلسوز است ؟

۳٤. آیا خزندگان سخت پوست‌اند ؟

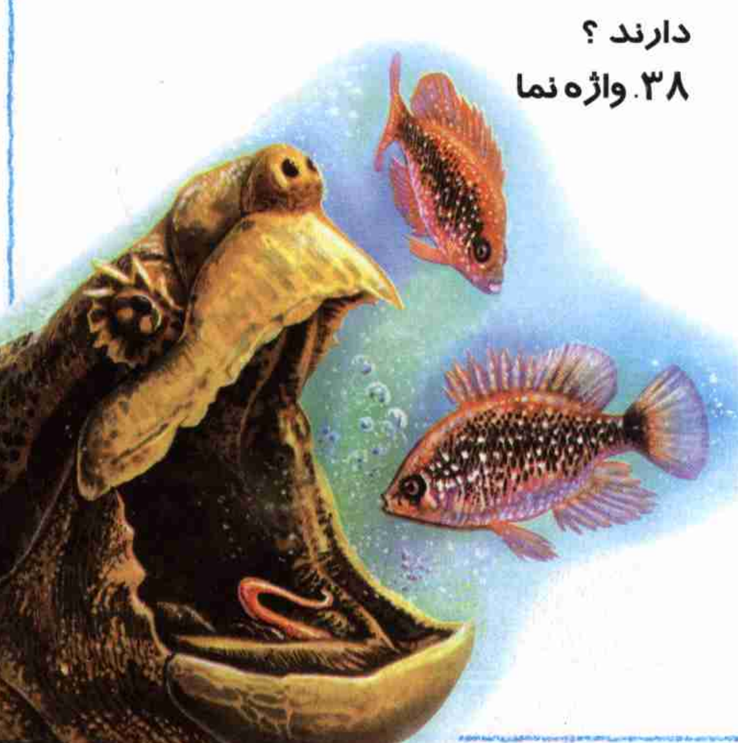


۳۵. چرا مارها پوست می‌اندازند ؟

۳۶. چرا بعضی از مارمولک ها تیغ دارند ؟

۳۷. آیا خزندگان به حمایت ما انسانها نیاز دارند ؟

۳۸. واژه نما





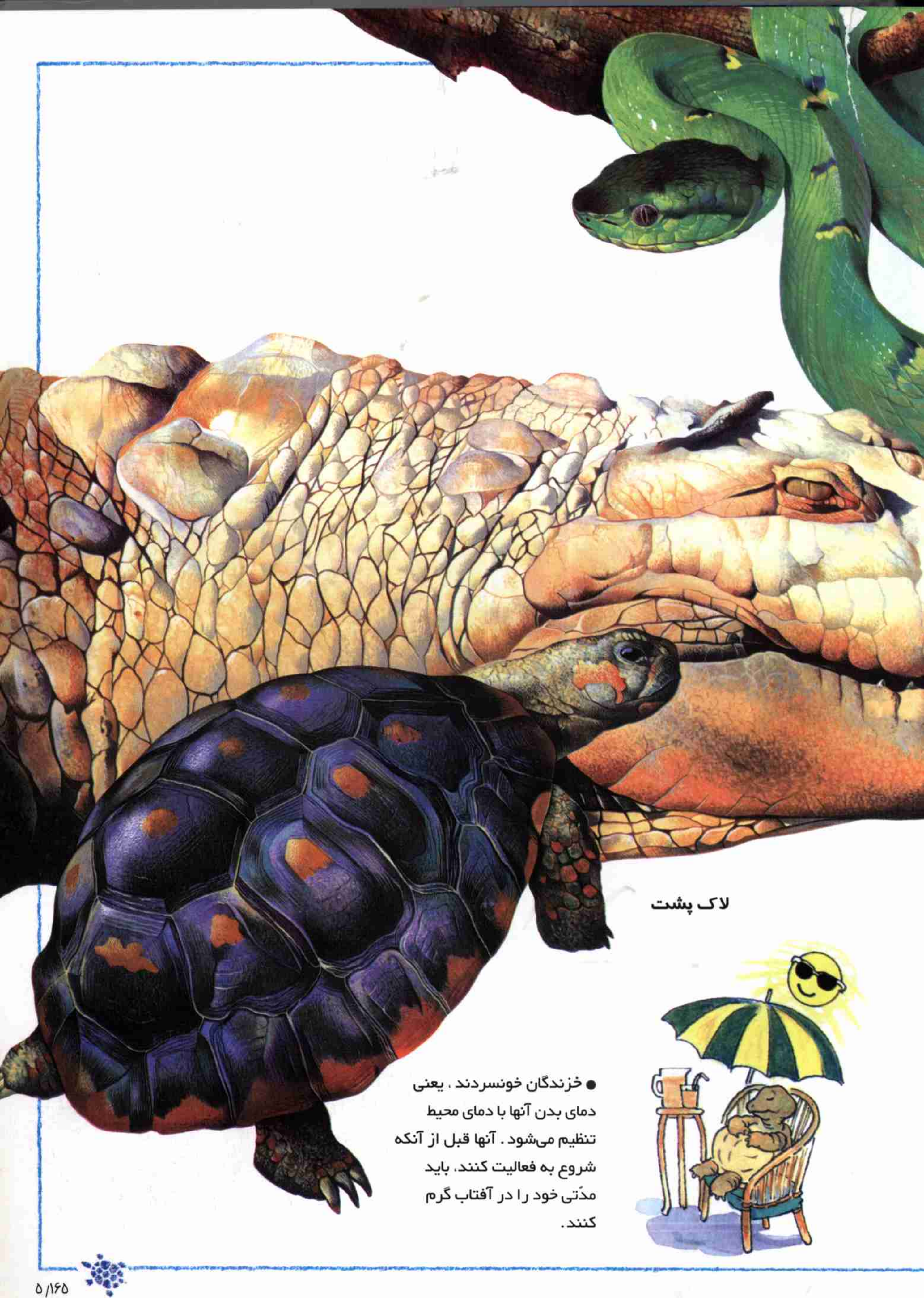
خزندگان چه نوع جانورانی‌اند؟

مارها، مارمولک ها، کروکودیل ها و لاک پشت ها همه در یک گروه یعنی گروه خزندگان طبقه بندی می‌شوند. همه‌ی خزندگان اسکلت دارند و پوست بدنشان از فلس پوشیده شده است. اغلب آنها تخمگذارند، امّا بعضی از آنها هم بچه زا هستند.

- خزندگان در خشکی و یا آب زندگی می‌کنند. این موجودات در همه‌ی نقاط کره ی زمین، به جز مناطق قطبی که هوای بسیار سردی دارد، زندگی می‌کنند.

آیا قورباغه یک خزنده است؟

قورباغه ها خزنده نیستند. پوست بدن آنها فلس ندارد و بسیار نازک است، به علاوه، آنها در آب تخم می‌گذارند و نوزادان درزمان بیرون آمدن از تخم، هیچ شباهتی به مادرشان ندارند.



● خزندگان خونسردند ، یعنی دمای بدن آنها با دمای محیط تنظیم می‌شود . آنها قبل از آنکه شروع به فعالیت کنند، باید مدّتی خود را در آفتاب گرم کنند.



بزرگ ترین خزنده کدام است؟

کروکودیل بزرگ ترین خزنده‌ی جهان است . این جانور غول پیکرکه طول آن به بیش از ۷ متر می‌رسد، درسواحل رودخانه های جنوب آسیا و استرالیا زندگی می‌کند.

- سریع ترین خزنده ، یک مارمولک آمریکای شمالی به نام سنمیدوفوروس است. این مارمولک درمسافتهای کوتاه می‌تواند با سرعتی باورنکردنی یعنی ۲۹ کیلومتر در ساعت بدود!



- وحشتناک ترین خزنده ها دایناسورهایند ، امّا نسل آنها ۶۵ میلیون سال پیش منقرض شده است.

کدام خزنده عمر طولانی دارد؟

لاک پشت ها عمر طولانی دارند . لاک پشتی که در مناطق حفاظت‌شده نگهداری می‌شد ، ۱۵۲ سال عمر کرد! امّا این رکورد ممکن است برای لاک پشت هایی که در طبیعت آزادانه زندگی می کنند، متفاوت باشد .

- کوچک ترین خزنده ، نوعی مارمولک به نام گکو است که در جزایر آنتیل زندگی می‌کند. طول آن از نوک بینی تا انتهای دم ، فقط ۳/۵ سانتی متر است. این مارمولک به راحتی دریک قوطی کبریت جای می‌گیرد.

بزرگ ترین مار جهان کدام است؟

آناکوندا، ماری است که در آمریکای جنوبی زندگی می‌کند. طول این مارتقریباً برابر با طول یک اتوبوس ، یعنی حدود ۱۰ متر است. مارپیتون‌مشبّک هم یک هیولای به تمام‌معناست ، امّا از آناکوندا کوتاه تراست.



آیا مار جانوری با ادب است؟

مارها نمی‌توانند پشت میز بنشینند و غذا بخورند . آنها غذا را نمی‌جوند ، بلکه می‌بلعند ! ابتدا آرواره را کاملاً باز می‌کنند ، سپس به آرامی طعمه را قورت می‌دهند ! بدن آنها به قدری انعطاف پذیر است که می‌توانند جانوران بزرگ تر از خود را نیز ببلعند.

● بیشتر مارها دوست دارند تنها زندگی کنند .امّا مارهای زنگی در فصل زمستان در گروههای صدتایی ، کنارهم چنبره می‌کنند و می‌خوابند.

● ستون مهره های مارها از صدها استخوان کوچک تشکیل شده است که مانند حلقه های زنجیر به هم متّصل‌اند و می‌توانند درتمام جهات خم شوند.

چرا مارها هم دندان معمولی دارند ، هم دندان نیش ؟

مارهای سمی علاوه بر دندانهایی که از آنها برای گرفتن طعمه استفاده می‌کنند ، یک جفت دندان نیش هم دارند. این جانوران به کمک دندانهای نیش ، زهر را که از منفذی درنوک این دندانها بیرون می‌جهد،به بدن طعمه تزریق می‌کنند.

● مار کبری هنگام حمله سرش را بلند می کند و عضلات گردنش را به شکلی بسیار تهدیدآمیز ، منبسط می کند .



● دندانهای نیش افعی ها بسیار بلنداست. خوشبختانه وقتی افعی از آنها استفاده نمی کند ، آنها روی سقف دهان می خوابند ، درغیر این صورت ، نمی تواند آرواره اش را ببندد.

چرا مارها پلک نمی‌زنند ؟

مارها پلک ندارند و نمی توانند چشمهای خود را ببندند . هریک از چشمها از فلسی شفاف پوشیده شده است که از آن محافظت می کند .

در فصل پوست اندازی ، فلس جدیدی جای فلس قبلی را می گیرد.





زبان کدام جانور بلندتر از دمش است ؟

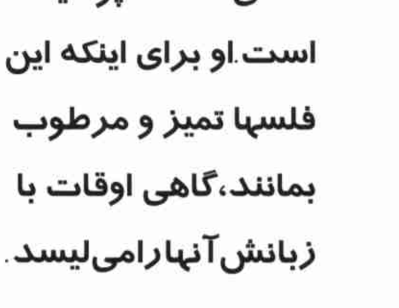
زبان چسبناک آفتاب پرست از طول بدنش هم بزرگ تر است. این جانور دریک چشم به‌هم زدن زبان را از دهان بیرون می‌آورد و به‌همراه طعمه آن را دوباره جمع می‌کند و طعمه را فرو می‌دهد.

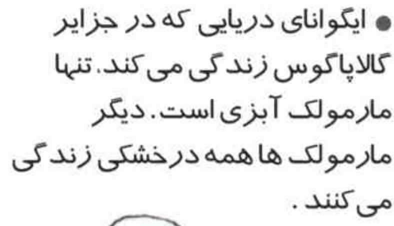
دُم کدام جانور دوباره می‌روید؟

اگر جانور دیگری به مارمولک حمله کند و دُمش را بِکَنَد ، دم جدا شده روی زمین تکان می‌خورد و این حرکت ، توجه دشمن را جلب می‌کند و مارمولک فرصتی می‌یابد تا فرار کند. پس از مدّتی دوباره دُم جدیدی در انتهای بدن مارمولک می‌روید.

کدام خزنده چشم هایش را می‌لیسد؟

تمام مارمولک ها به غیراز گِکو پلک دارند .گِکو هم مثل مارها ، پلک ندارد و چشمهایش از فلسی شفاف پوشیده شده است.او برای اینکه این فلسها تمیز و مرطوب بمانند،گاهی اوقات با زبانش آنهارامی‌لیسد.



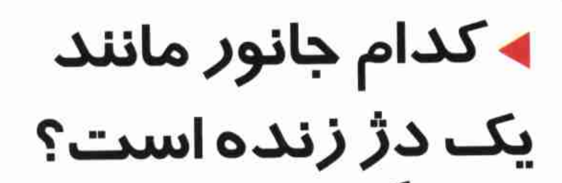


● ایگوانای دریایی که در جزایر گالاپاگوس زندگی می کند، تنها مارمولک آبزی است. دیگر مارمولک ها همه درخشکی زندگی می کنند.



آیا اژدهایی در کره‌ی زمین وجود دارد ؟

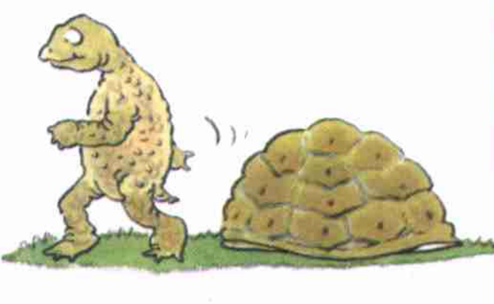
کومودو ، اژدهایی است که از دهانش آتش خارج نمی‌شود .این جانور بال ندارد، امّا ظاهرش براستی ترسناک است. کومودو بزرگ ترین مارمولک جهان است. طول آن از طول یک اتومبیل هم بلندتر است. جای تعجب نیست که کسانی که صدها سال پیش این جانور را دیدند، او را اژدها نامیدند !



کدام جانور مانند یک دِژ زنده است؟

لاکِ لاک پشت ، نوعی دِژ مستحکم است وقتی لاک پشت خطری احساس کند، بلافاصله به داخل لاک فرو می‌رود و باچنگالهایش "در" ها را می‌بندد. با این کار، نه تنها از گزند دشمنان در امان می‌ماند ، بلکه در برابر سرما و گرما نیز خود را محافظت می کند .

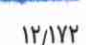
● سه نوع لاک پشت در دنیا وجود دارد : لاک پشت های خشکی . دریایی و آبهای شیرین .
تِراپن لاک پشت بسیار کوچکی است که در دریاچه ها و رودخانه‌های آب شیرین زندگی می کند.

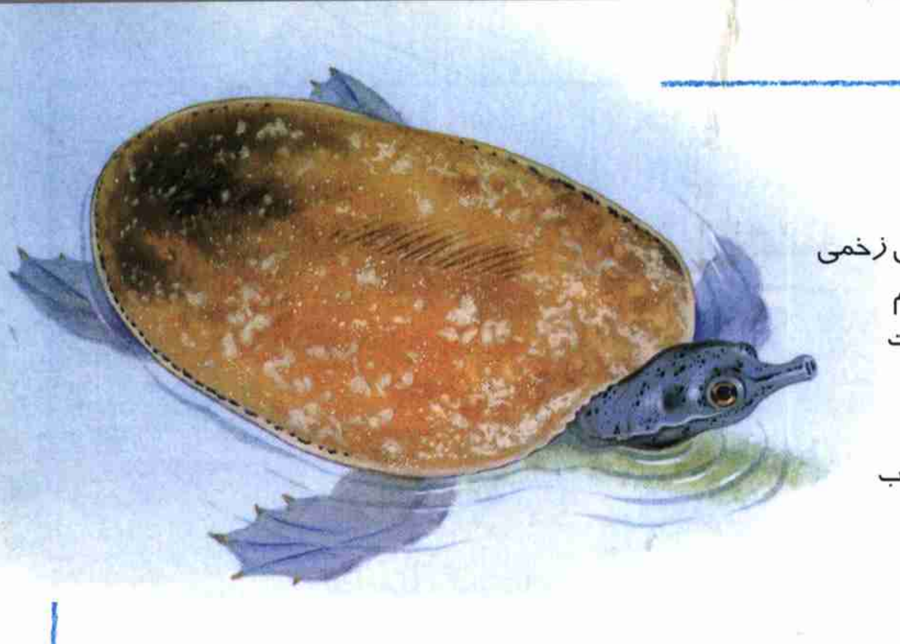


● لاک پشت نمی تواند بدون لاک باشد . صفحه های استخوانی لاک به اسکلت این جانور جوش خورده است .

آیا لاک پشت ها دندان دارند؟

لاک پشت ها دندان ندارند ،امّا با آرواره‌ی بسیار قویشان می‌توانند محکم گاز بگیرند.





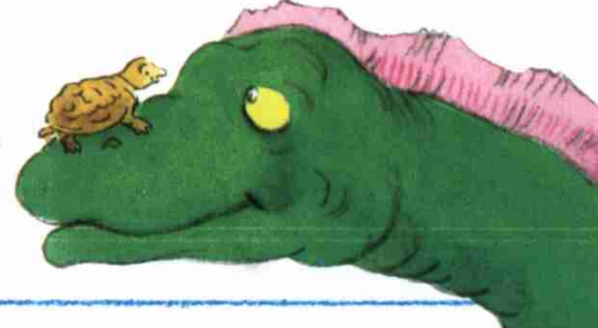
● اگرلاک ِلاک پشتی زخمی شود، به کُندی ترمیم می‌شود. گاهی اوقات روی زخم را با الیاف شیشه‌ای پانسمان می‌کنند تا زودتر خوب شود.

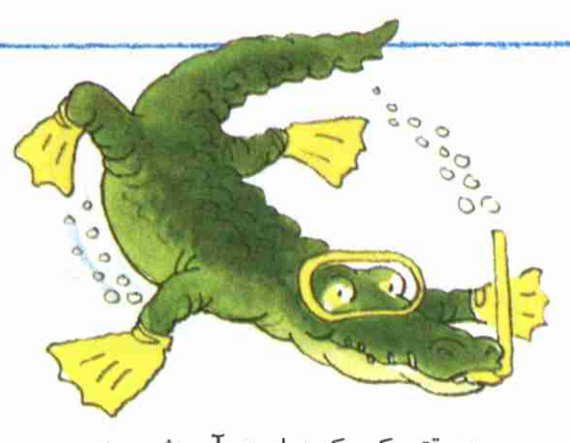
کدام لاک پشت با شیپور نفس می‌کشد؟

لاک پشت نوک دراز که لاکی بسیار نرم دارد، اغلب اوقات در زیر آب دریاچه ها و مردابها زندگی می‌کند. این جانور نیازی ندارد برای نفس کشیدن روی سطح آب بیاید، زیرا بینی دراز شیپورمانندش را ازآب خارج می‌کند و نفس می‌کشد.

● لاک پشت ها بیش از ۲۰۰ میلیون سال پیش در اقیانوسها شنا می‌کردند. آنها قدیمی ترین خزندگان کره‌ی زمین‌اند.

● عقابها و کرکسها، راه حل خوبی برای از بین بردن لاک پشت ها پیدا کرده‌اند. آنها لاک پشت را از ارتفاع بسیار زیاد به زمین رها می‌کنند؛ در نتیجه، لاکِ آن می‌شکند و آنها به راحتی می‌توانند جانور بیچاره را بخورند.





کدام جانور شبیه زیردریایی است ؟

تمساح مثل یک زیردریایی ، خود را زیر آب پنهان می کند . به این ترتیب ، با چشمها ، گوشها و سوراخهای بینی که روی سرش جای دارد ، می بیند ، می شنود و بومی کشد ، بی‌آنکه کسی متوجهش باشد. مدّت زیادی طول می کشد تا جانوران دیگر از حضور آن با خبر شوند !

● وقتی کروکودیل در آب شیرجه می‌زند ، گوشها ، گلو و سوراخهای بینی و چشمهایش به وسیله ی اندامهای مخصوصی بسته می شوند . به این ترتیب ، آب به آنها نفوذ نمی کند !

● به راحتی می توان یک تمساح آمریکایی را ازیک کروکودیل تشخیص داد. دندانهای تمساح آمریکایی خارج از آرواره هایش قرار دارند . اگر دندان چهارمی در آرواره ی تمساحی دیدید ، بدانید که کروکودیل است .

تمساح آمریکایی

گاویال

گاویال نوعی تمساح است که در گروه کروکودیل‌ها و تمساح های آمریکایی قرار دارد .

آیا می‌دانید کروکودیل ها هم پیش دندانپزشک می‌روند ؟ این جانوران به مرغهای دریایی اجازه می‌دهند که غذاهای باقیمانده در لای دندانهایشان را بخورند . به این ترتیب ، دندانهایشان تمیز می‌شود .

چه عاملی باعث می‌شود کروکودیل بخندد؟

حتی اگر به نظر برسد که کروکودیل می‌خندد ، باید بدانید که این جانور هیچ وقت نمی‌خندد . او برای اینکه حرارت داخل بدنش خارج شود و خود را خنک کند ، آرواره‌ی بزرگش را طوری بازمی‌کند که به نظر می‌رسد درحال خندیدن است .



آیا کروکودیل شکار خود را با دیگران قسمت می‌کند؟

وقتی کروکودیلی طعمه‌ای را شکار می‌کند ، تعداد زیادی از دوستانش با او شریک می‌شوند . آنها هنگام خوردن غذا به یکدیگر حمله نمی‌کنند ، بلکه هر یک به دوست بغل دستی خود کمک می‌کند تا لقمه‌ی کوچکی به دست آورد.

● آیا می‌دانید کروکودیل ها سنگ می‌خورند ؟ آنها با خوردن سنگها سنگین می‌شوند و می‌توانند دراعماق آب ، در کمین شکار بمانند .

آیا مارمولک می‌تواند روی دو پا راه برود ؟

بعضی از مارمولک ها روی دو پا راحت تر و سریع تر می‌دوندتا روی چهار پا. برای مثال ، اژدهای دریایی که ترجیح می‌دهند هنگام حمله‌ی دشمن فرار کنند ، وقتی می‌ترسند ، ناگهان روی پاهای قوی عقب خود بلند می‌شوند و با سرعت خود را از چنگ دشمن نجات می‌دهند .

کدام جانور می‌تواند بدون پا راه برود ؟

مارها پا ندارند ، امّا به راحتی می‌توانند خود را جا به جا کنند .شیوه‌ی را ه رفتن مارها به تناسب محل زندگیشان تغییر می‌کند.برای مثال ، بعضی از آنها به صورت زیگزاگ حرکت می‌کنند و برای جلو رفتن از سنگها کمک می‌گیرند .

بعضی ازمارها شنا می‌کنند و بعضی از درختان بالا می‌روند، بعضی خود را زیرخاک فرو می‌برند بعضی از آنها نیز مثل پرنده هایی که در آسمان بال خود رامی‌گسترانند ، پرواز می‌کنند .



● گِکو با ۱۵۰ هزارپرز یا اندام مکشی کوچکی که زیر هریک از انگشتهایش دارد ، می تواند به راحتی روی سطوح صاف سرازیر راه برود . این پرزها مثل نوارهای چسب داربه تمام سطوح ، حتّی شیشه که لغزنده است ، می چسبند !

●لاک پشت هاهیچ وقت عجله ندارند . سه ساعت طول می کشد تا یک لاک پشت تمام طول یک زمین فوتبال راطی کند.

کدام جانور می‌تواند بدون باله شنا کند ؟

کروکودیل ها باله ندارند ، امّا دُمی بسیار قوی دارند . آنها از دُم خود مثل یک پارو استفاده می‌کنند ، آب را کنار می‌زنند و به جلو پیش می‌روند ! سپس پاهای خود را پایین می‌اندازند تا بتوانند شکل بدنشان را دوکی شکل‌کنند . به این ترتیب ، با سرعت خارق العاده ای حرکت می‌کنند .

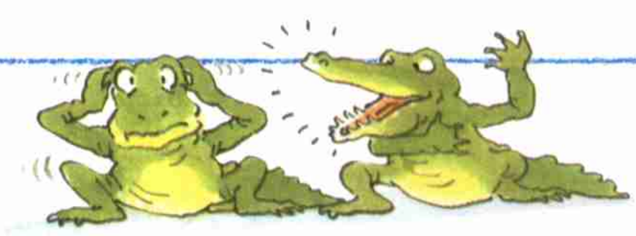


کدام جانور می‌تواند همزمان به دو طرف نگاه کند ؟

چشمهای آفتاب پرست مثل لوله ی یک توپ‌جنگی می‌چرخند و حتی می‌توانند چند جهت‌را ببینند .آفتاب پرست‌ها با این چشمها می‌توانند به آسانی طعمه های خود را شکار کنند و کمتر جانوری می‌تواند از دست آنها در امان باشد و دیده نشود !

نیش مار چه‌کاری می‌کند؟

مارها وقتی می‌خواهند بو بکشند ، نیش خود را بیرون می‌آورند . به این ترتیب ، هوا به منطقه‌ی حساس سقف دهان فرستاده می‌شود . در آنجا بوها بررسی و پیام مربوط به آن به مغز فرستاده می‌شود . مغز پیام را رمزگشایی می‌کند و اگر دوست ، طعمه یا دشمنی در اطراف باشد ، به مار خبر می‌دهد .



● تمساح آمریکایی پرسروصداترین خزنده‌ی دنیاست. این جانور حرف نمی زند بلکه نعره می کشد! در فصل جفتگیری او به طور وحشیانه ای جار و جنجال راه می اندازد تا توجّه تمساحهای ماده را جلب کند.

●مارمولک آنول برای آفتاب گرفتن از غار خارج می‌شود، چشمهایش را می‌بندد و از کنار فلسهای پلک عقب نگاه می کند. این فلسها مثل عینک آفتابی اند!

کدام خزنده روی سرش سوراخی دارد؟

بعضی ازمارمولک ها روی سرشان سوراخ دارند. احتمالاً این سوراخ به جای گوش آنهاکارمی‌کند! بیشتر مارمولک ها درهر طرف سر، سوراخ کوچکی دارند که به پرده‌ی گوش راه دارد. گوشهای خزندگان مثل گوشهای ما برجسته نیستند. گوش مارها نامرئی است و دیده نمی‌شود.



● مارهای زنگی و دیگر افعیها می توانند درتاریکی کامل شکار کنند. آنها با گیرنده هایی که برای گرما دارند، می‌توانند طعمه را با دقتی شگفت آور ردیابی کنند.



چرا بعضی از خزندگان تغییر شکل می‌دهند؟

خزنده ها گاهی برای اینکه دیده نشوند ، تغییر قیافه می‌دهند .

بعضی از آنها برای پیدا کردن طعمه‌ای خوب ، خود را استتار می‌کنند . این خزندگان شکارچی خود را به رنگ محیط اطراف در می‌آورند و تا زمانی که به طرف طعمه حمله کنند وآن را ببلعند ، از دیده ها پنهان می‌مانند . بعضی از آنها برای حفاظت از خودپنهان می‌شوند . این دسته نمی‌خواهند طعمه‌ی جانوران دیگر شوند ! و بالاخره ، بعضی دیگر برای دور ماندن از گزند دشمن ، خود را خطرناک تر نشان می‌دهند .

● مارشیری کاملاً بی آزار است . امّا برای محافظت از خود ، خود را خطرناک تر نشان می دهد . او پوست بدنش را به رنگ مار زنگی در می آورد . در این تصویر ، آیا شما تفاوتی بین این دو مار می بینید؟

● آفتاب پرست ، با مهارت کامل می تواند خود را استتار کند . او می تواند خود را تقریباً به رنگ محیط درآورد !



● مار افعی کاستاریکا واقع در آمریکای مرکزی زرد رنگ است . انسان به سختی می تواند آن را در میان میوه های نخل طلایی تشخیص دهد .

● گِکوی استرالیایی که **دُمی** شبیه برگ دارد ، روی تنه‌ی درخت به سختی دیده می شود . بدن او که خال خال است ، به پوست درخت شباهت زیادی دارد .

● بعضی از لاک‌پشت ها ، لاکهای مسطّح دارند که مثل کلوچه صاف است . آنها می توانند به راحتی در عمق رودخانه پنهان شوند و در انتظار طعمه بمانند .

● گاهی به نظر می‌آید که کروکودیل های روی آب ، تنه های شناور درختان اند ؛ البته تا وقتی که به طرف ما حمله نکرده باشند !



ترسناک ترین مارمولک کدام است ؟

● مارمولک شاخدار یا «وزغ بیابان» می تواند فواره ای از خون را تا فاصله ی ۱ متر از چشمهایش به طرف دشمن پرتاب کند ! به راستی که وحشتناک است !

اگر شما سعی کنید که آگام یقه دار را که یک مارمولک استرالیایی است ، بترسانید، او نیز یقه‌اش را مثل یک چتر باز می کند و شما را می‌ترساند . جثه ی او با این کار ، دو برابر می‌شود و اگر هم زمان دهانش را نیز باز کند ، آن وقت شما به سرعت پا به فرار می‌گذارید !

● لاک پشت کِرِپ ، همان طور که از اسمش پیداست ، مثل کِرِپ (نوعی شیرینی) مسطّح است و به راحتی می‌تواند در فرورفتگی صخره ها وارد شود . اگر دشمنی بخواهد آن را از آنجا خارج کند ، خود را باد می کند و بزرگ می‌شود !

کدام خزنده بدبوست ؟

سینوسترون بودار (نوعی لاک پشت) که در ایالات متّحده ی آمریکا زندگی می کند ، به سینوسترون بدبو هم معروف است ! اگر این لاک پشت احساس خطر کند ، بوی بسیاربدی از آن خارج می‌شود که دشمن را فراری می‌دهد .





کدام خزنده برای حفاظت از خودتظاهر می کند که مُرده است ؟

بعضی از مارها برای دورشدن
از خطر ، وانمود می‌کنند که
مُرده اند . برای مثال ، ماربی زهر
قلّاده دار، به پشت می‌خوابد ، دهانش را
باز و نیشش را آویزان می‌کند .
دراین‌حالت، دشمن تصوّر می کند که با جَسد
ماری روبه روست و به راه خود ادامه
می‌دهد. سپس این مار حیله گر ،
دوباره به حالت عادی بر می‌گردد و
فرار می‌کند .

• سَر و دُم سقنتور دُم کوتاه‌به
قدری شبیه است که تا زمانی که
این مارمولک دهانش را باز
نکرده، کسی نمی فهمد درحال
نزدک شدن است یا اینکه دور
می شود !



کدام جانور می‌تواند با زبانش شکار کند؟

لاک پشت تمساح وقتی دهانش رادرعمق آب باز می‌کند ، سرقرمز رنگ زبانش دیده می‌شود که مثل یک کرم تکان می‌خورد . ماهیهای گرسنه با دیدن این کرم دروغی ، بلافاصله به دام می‌افتند و آرواره‌ی این لاک پشت پس از به دام افتادن ماهیها بسته می‌شود !

• بیشتر مارمولک های کوچک از حشرات و حیوانات ریز تغذیه می کنند . آنول سبز میوه می خورد تا دچار کمبود ویتامین نشود !

کدام جانور علاقه‌ی زیادی به تیغ و خار دارد ؟

ایگوآنا مثل بیشتر مارمولک های غول پیکر گیاهخوار است . آیا می‌دانید چه غذایی را دوست دارد برای ناهارمیل کند ؟ یک کاکتوس پر از تیغ را بدون هیچ ناراحتی آن را به راحتی می‌جَود ! راستی که شگفت انگیز است !



● ساکنان مناطق گرمسیری علاقه‌ی زیادی به نگه داشتن مارمولک ها در خانه دارند ، چون مارمولک ها حشرات رامی‌خورند .

● یک مار پیتون می تواند فقط سالی یک بار غذا بخورد ، به شرط آنکه غذا یک گورخر جوان باشد !

کدام جانور طعمه‌اش را فشار می‌دهد و از بین می‌برد ؟

اَژدرمارها و مارهای پیتون طعمه را نیش نمی‌زنند تا بمیرد ، بلکه آن قدر آن را فشار می دهند تا خفه شود . آنها به اندازه ای قوی اند که می‌توانند یک بُزیا یک خوک را دریک دقیقه بِکُشند .



◂ کدام جانور هنگام بیرون آمدن از تخم می‌ترسد ؟

مارهای جوان ، هنگام تولّد ، عجله‌ی زیادی برای بیرون آمدن از تخم ندارند . آنها پس از آنکه پوسته ی تخم را شکستند ، پیش از اینکه تصمیم بگیرند می‌خواهند اندکی بیشتر در تخم بمانند یا بلافاصله از آن خارج شوند ، ابتدا نگاهی به محیط اطراف می‌اندازند .

● نوزاد خزنده ، با دندان مخصوصی که بلافاصله پس از شکستن تخم ،لق می شود و می‌افتد ،پوسته ی تخم را می‌شکند.

◂ کدام جانور تعداد زیادی تخم می گذارد ؟

لاک پشت سبز در حفره هایی که در کنار سواحل می کَنَد ، سالانه بیش از هزار تخم می گذارد .

فقط بعضی از این تخمها به نوزاد تبدیل می‌شود .از این نوزداها هم تعداد زیادی خوراک جانورانی مثل خرچنگ ها ، مرغ های آبی ، موش ها ، روباه‌ها و ماهی ها می‌شوند و فقط تعداد اندکی از هزاران تخم می‌توانند جان سالم به در ببرند و به لاک پشت بالغ تبدیل شوند .



• نر یا ماده ؟
جنسیت نوزاد کروکودیل ها و لاک پشت ها اغلب به گرمای تخم، قبل از شکافته شدن آن بستگی دارد .

کدام خزنده مادری دلسوز است ؟

بیشتر خزنده ها تخمها و بچّه های خود را رها می‌کنند تا به تنهایی بزرگ شوند . امّا کروکودیل مادر، آشیانه‌ی خود را در برابر پرنده ها و دیگر جانوران شکمو و گرسنه محافظت می کند .سپس به نوزادان خود کمک می کند تا از پوسته ی تخم خارج شوند و آنها را در دهان می گذارد و به میان آب می‌برد .



آیا خزندگان سخت پوست‌اند؟

پوست خزندگان مثل ناخنهای ما سخت است . بدن مارمولک ها و مارها از فلس هایی پوشیده شده است که روی هم قرار گرفته‌اند . امّا پوشش بدن لاک پشت ها و کروکودیل ها ضخیم تر است و از صفحه های سختی تشکیل شده است که از آنها محافظت می‌کنند .

● پوست بدن مارها لزج و چسبنده نیست ، بلکه خشک ، خنک و نرم است .

● پوست فلس‌دار خزنده ها آب را به خودمی گیرد و مانع از آن می‌شود که جانور دچار کم آبی شود . این حالت ، هنگامی که آنها در بیابان‌اند ، برایشان مفید است .

چرا مارها پوست می‌اندازند؟

پوست مار مثل لباس، کهنه وکوچک می‌شود. اغلب باید پوست جدیدی که بزرگ تر از قبلی است، جای آن را بگیرد. مارها سه یا هفت بار در سال پوست می‌اندازند. پوست کهنه روی بدن ترک می‌خورد و ... از بدن مار جدا می شود! سپس یک مار کاملاً جدید از آن بیرون می‌آید.

● پوست کهنه‌ی مار ابتدا از قسمت دهانش جدا می‌شود. مار آن را از آن قسمت جدا می کند و بقیه‌ی آن مثل دستکش از بدنش می‌افتد. این پوست، گاهی به صورت یکپارچه، در حالی که شکل اصلی بدن جانور حفظ شده است، بیرون می‌آید.

● مار کوردیل کاتافراکت در حالی که دُمش را درون آرواره‌اش قرار می‌دهد، به شکل گلوله ای در می‌آید و حرکت می کند. به این ترتیب از شکمش با پوششی از فلس و تیغ محافظت می کند.

چرا بعضی از مارمولک ها تیغ دارند؟

پوست تیغدار بعضی مارمولک ها، مثل اسلحه، آنها را در برابر شکارچیان محافظت می‌کند. به علاوه، ظاهری وحشتناک به آنها می‌دهد. بیچاره کسی که بخواهد لقمه‌ای از آن بخورد!



آیا خزندگان به حمایت ما انسانها نیاز دارند ؟

نسل بسیاری از خزندگان در حال انقراض است . در گذشته بعضی از گونه ها به طور طبیعی و درطول میلیونها سال منقرض شده‌اند . امروزه انسان با کشتار خزندگان و تخریب خانه های آنها انقراض نسل آنها را سریع تر کرده است .

● بسیاری از گونه های خزندگان که نسلشان در حال انقراض است ، در باغ وحش نگهداری می شوند و نوزادان آنها روزی درطبیعت رها خواهند شد .



● حدود ۲۰ سال است که نسل تمساح آمریکایی تقریباً در حال انقراض است. امّا قوانین بسیار جدّی در حمایت از نسل این جانور وضع شد و امروزه این جانور را بار دیگر در پارک ملی اِوِرگِلیدزِ در ایالات متّحده‌ی آمریکا می بینیم.

● نسل لاک پشت کاائوآن در خطر است. تمام سواحلی که این لاک پشت در آنها تخم گذاری می کرد به اشغال جهانگردان درآمده است. به علاوه، این لاک پشت در دریا هم به دام تورهای ماهیگیری می افتد و غرق می شود.

● متأسفانه هنوز هم کیف، کفش، چکمه و کمربندهایی از پوست خزندگان ساخته می شود.

● سالهاست که تعداد زیادی لاک پشت و خزندگان دیگر به عنوان حیوان خانگی به فروش می‌رسند و به همین دلیل نسل این جانوران در معرض نابودی است. امّا امروزه این تجارت ممنوع شده است.

واژه نما [خزندگان]

الف



پ

ت

چ

ح

د

ز

س

غ

ف

ق

ک

گ

ل

م

ن

و

بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده :جَکی جاف



◀ اسب ها

نویسنده :جَکی جاف
مترجم : رویا خوئی
ویراستار : شهرام رجب زاده
ویراستاران علمی: شاهده سعیدی،احمد حسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب‌پور
طراح جلد : کاظم طلایی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ : ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ:دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalarn.com
www.meg.ir
شابک: ۹۶۴-۳۲۳-۴۴۴-۴
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب ،خ ۱۲ فروردین .
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن : ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹ - ۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸ - ۱۳۱۴۵

اسب ها /نویسنده : جَکی جاف ؛ مترجم: رویا خونی . ــ تهران : محراب قلم : کتابهای مهتاب ، ۱۳۸۳.
۳۲ ص . : مصور . ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی:

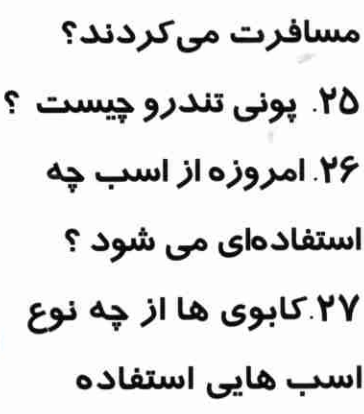
گروه سنی : ج .
خلاصه : شامل اطلاعاتی درباره شکل ظاهری ، تغذیه ، نحوه و محل زندگی ، برخی از انواع تژاد اسب ها . چگونگی رام کردن و استفاده از این حیوانها جهت سوارکاری به صورت تعدادی پرسش و پاسخ .
۱ . پرسشها و پاسخها . ۲. اختراعات.
الف . جاف ، جَکی . ب.خونی ، رویا ، مترجم .
۳۹.
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۸۷-۸۲م

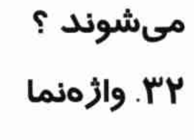


◀ فهرست











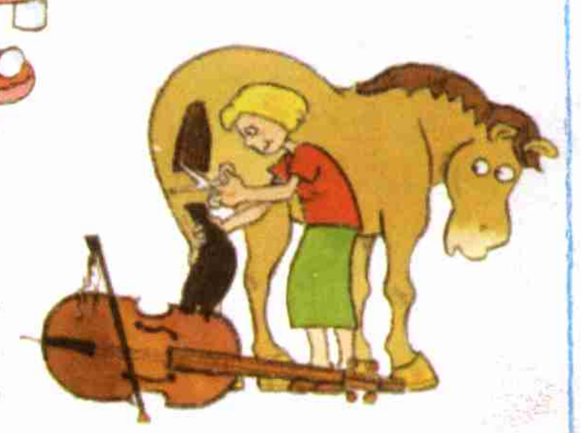
اعضای مختلف بدن یک اسب کدام‌اند؟

پس گردن
کاکُل
یال
تاج
جلوگا
گونه
سوراخ بینی
نوک بینی
سرو گردن وسینه
سینهٔ اسب
کِتف
زانو
ساعد
مچ
انگشت
کف دست
سُم(ناخن)

برای اینکه بتوانیم به راحتی اعضای مختلف بدن اسب را توضیح دهیم ، برای هریک از قسمت های مختلف بدن آن مثل حفره‌ی بینی یا دُم ، یک نام انتخاب می‌کنیم .
شیوه‌ی قرار گرفتن اعضای مختلف اسب ، "ترکیب " یا "پیکر" اسب نامیده می‌شود .

• در زبان باستانی یونان ، هیپو به معنی اسب بود . هیپو پوتاموس یا اسب آبی از دو کلمه ی یونانی گرفته شده که مجموعاً به معنی "اسب رودخانه " است .

• اسب ماده ، مادیان نام دارد .



• سیم های بعضی از سازهای موسیقی مثل ویولن سل ، اغلب از موهای یال اسب ساخته می‌شود .

قد اسب‌ها را چگونه اندازه‌گیری می‌کنند؟

معمولاً قدّ اسب ها را با میله‌ی مدرّج مخصوصی‌ازقسمت جلوگاه تاسطح زمین اندازه می‌گیرند. کره اسب هایی که قدّ آنها کمتر از یک متر است ، بر حسب سانتی متر اندازه گیری می‌شوند .

● پونی اسب کوچکی است که قد آن حداکثر ۱/۴۷ متر است .

سنّ اسب چگونه محاسبه می‌شود؟

معمولاً اسب ها علفخوارند . علف غذایی است که سخت جویده می‌شود و به دندانها صدمه می‌زند. معمولاً سنّ اسب را با توجّه به این که دندانهایش تا چه حد خراب شده باشند ، می‌سنجند.

●اسب نیز مثل انسان باید دست کم ، سالی یک بار به دندان پزشک مراجعه کند .



● گورخرها وخرها با اسب‌ها از یک خانواده هستند.

چگونه می‌توان اسب سرحال را شناخت؟

اگرچه اسب ها نمی‌توانندحرف بزنند امّا می‌توانند با تغییر حالت بدن و صورتشان ، منظور و احساس خود را بیان کنند . برای مثال ، اسب سرحال و خوشحال ، سر و دُمش را به طرف بالا نگه می‌دارد .

دقیق

عصبانی

وحشت زده

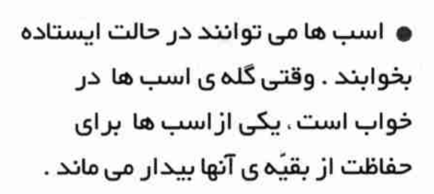
سیر و آرام

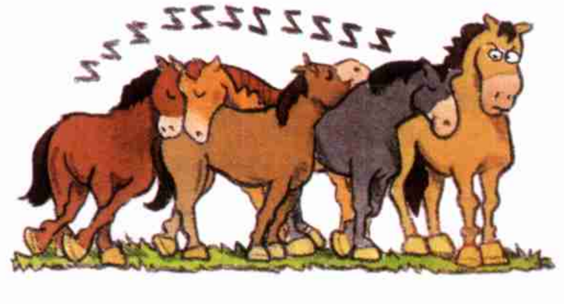
● حتّی اسب خوب تعلیم دیده هم ، ممکن است بد اخلاق شود . به همین دلیل ، هیچ وقت نباید پشت سر اسب جای بگیریم ، چون ممکن است لگد بزند .



آیا اسب‌ها زندگی گروهی را دوست دارند؟

اسب ها به یکدیگر نیاز دارند .بنابراین ، به صورت دسته جمعی زندگی می‌کنند .



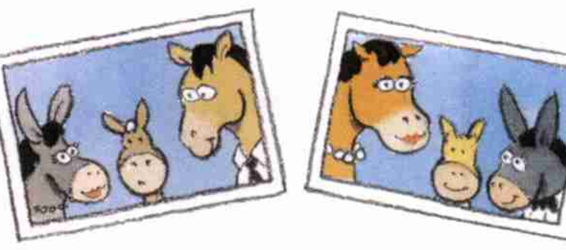


• اسب ها می توانند در حالت ایستاده بخوابند . وقتی گله ی اسب ها در خواب است ، یکی از اسب ها برای حفاظت از بقیّه ی آنها بیدار می ماند .

مادیان چیست؟

اسب ماده ، مادیان نامیده می‌شود . دوران بارداری مادیان ۱۱ ماه طول می کشد .







• گاهی اوقات یک اسب با یک خر جفتگیری می کند .نوعی از قاطر بزرگ از پیوند مادیان و خَر نر به دنیا می‌آید . نوع دیگر قاطر ، که جثّه‌ی کوچکی دارد، از جفتگیری اسب نَر و خر ماده به وجود می آید . قاطر بزرگ و قاطر کوچک عقیم‌اند و نمی توانند بچّه دار شوند .

زین و یراق چیست؟

زین و یراق وسایلی است که به اسب می‌بندند تا سوارکار بتواند روی آن بنشیند و آن را براند . افسار به سر اسب و زین بر پشت اسب بسته می‌شود .

● زین اسب حدود ۲۵۰۰ سال پیش اختراع شد . سوارکاران پیش از آن روی پشت اسب یک تکّه فرش می‌گذاشتند یا اسب را بدون زین سوار می شدند .

پیشانی بند
کله گی اسب
رو دماغی
زیرگلویی
بالا رونده
لگام یا دهنه
عنان (دهنه)

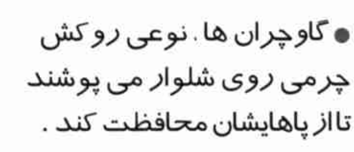
زین اسب چه کاربردی دارد ؟

زین نه تنها جای راحتی برای نشستن سوارکار است ، بلکه به اسب نیز کمک می کند . سوارکار با استفاده از زین می تواند در مکان مناسبی بر پشت اسب بنشیند .

تسمه
قاچ زین
نشیمن
قاچ زین عقب
رکاب

● تسمه وسیله ای است که دورشکم اسب بسته می شود و زین را سر جای خود نگه می دارد . تسمه زیر کارتیه یا قسمت پایین گره می خورد .

◄ سوارکاران از چه وسیله‌ای برای حفاظت سرشان استفاده می‌کنند؟



● گاوچران ها، نوعی روکش چرمی روی شلوار می پوشند تا از پاهایشان محافظت کنند.

بیشتر سوارکاران ، هنگام اسب سواری ، کلاه محدّبی روی سر می‌گذارند تا هنگام سقوط از اسب ، از آنان محافظت کند .

شاخ

● انواع مختلفی از زین وجود دارد ؛ برای مثال زینی که گاوچران ها استفاده می کنند و در فیلم های وسترن دیده اید .

● در گذشته هنگام اسب سواری فقط مردها شلوار می پوشیدند و خانمها دامنهای بلندی به تن می کردند که مانع حرکت آنان می شد . به همین دلیل، وقتی روی اسب می نشستند، پاهای خود را به یک طرف اسب می انداختند .

سوارکار چگونه روی اسب سوار می‌شود؟

سوارکاران همیشه از سمت چپ سوار اسب می‌شوند. ابتدا پای چپ را در رکاب می‌اندازند، سپس جهش کوچکی به پای راست می‌دهند و خود را بالا می‌کشند و پای راست را بالای اسب می‌برند و سوار زین می‌شوند.

● روی زین راحت بنشین و پاها را طوری بگذار که با اسب تماس داشته باشد و افسار را در دست بگیر.



اسب با چه سرعتی می‌تواند بدود؟

● اسب تقریباً با سرعت ۶ کیلومتر بر ساعت، یعنی به اندازه‌ی سرعت انسان، راه می‌رود.

انسان برای حرکت کردن، یا راه می رود یا می‌دود، درحالی که اسب ها به چهار روش حرکت می‌کنند: قدم می‌زنند، یورتمه می‌روند و به صورت چهارنعل کوچک و چهارنعل بزرگ می‌روند. اسب در چهارنعل بزرگ، سرعت بیشتری دارد و سرعت آن به طور متوسط به ۳۰ کیلومتر بر ساعت می‌رسد.



سوارکار چگونه از اسب پیاده می‌شود؟

وقتی سوارکار یاد گرفت که چگونه بر اسب سوار شود، باید پیاده شدن از اسب را هم یاد بگیرد ! ابتدا باید پاها را از رکاب خارج کند ، به طرف جلو خم شود و پای راست را بالاببرد و از پشت اسب رد کند و به آرامی روی زمین بپرد .

• عادت سوار شدن بر اسب از سمت چپ، احتمالاً به دورانی برمی‌گردد که سوارکاران شمشیرشان را به سمت چپ بدن می‌بستند .



• سرعت اسب در یورتمه تقریباً ۱۴ کیلومتر بر ساعت است .

• سرعت اسب در حرکت چهارنعل کوچک به ۱۸ کیلومتر بر ساعت برسد .

• سرعت اسب در حرکت چهارنعل بزرگ می‌تواند از ۳۰ کیلومتر بر ساعت هم تجاوز کند .





اسب تا چه ارتفاعی می‌تواند بپرد؟

در مسابقات اسب‌دوانی بامانع ، ارتفاع مانع‌ها به ۲ متریا حتی بیشتر هم می‌رسد. سوارکاران باید بدون آنکه مانع را بیندازند ، از روی این مانع ها بپرند .

● در مسابقات ، پرش با مانع درمسیر مسابقه دیوارهایی ساخته می‌شود تا اسب ها هنگام برخورد با آن صدمه نبینند .

در چه بازی هایی از اسب استفاده می‌شود؟

بازیهایی که با پونی انجام می‌شود ، بازیهایی است که سوارکاران نوجوان به صورت گروهی انجام می‌دهند. مسابقه ای مثل مسابقه‌ی پرتاب سیب زمینی درون سطل ، بسیار سرگرم کننده‌اند .

● معمولاً در مسابقات، برنده ها مدالهایی با روبان‌های رنگی تزیین شده، جایزه می گیرند.

اسب چگونه برای انجام حرکات نمایشی تربیت می‌شود؟

اسب تربیت شده باید حرکاتی نمایشی مثل دورزدن ، مارپیچ یا زیگزاگ رفتن را با هماهنگی کامل با سوارکار خود ، انجام دهد .



● یک رقابت کامل ، مسابقه ای برای اسب و سوارکار پرزحمت و سخت ، است . این نوع رقابت سه مرحله دارد : انجام حرکات نمایشی ، مسابقه‌ی سرعت و پرش با مانع .

● یکی از سخت ترین حرکات نمایشی برای اسب، چرخیدن روی سُم و پاشنه ی پاست . اسب باید در حال یورتمه به دور خودبچرخد ، ودر این حال ، محور چرخش آن پاهای پشتی آن است .



◄ چرا باید اسب را تیمار کرد؟

وقتی یک اسب را تیمار می‌کنیم، مو، پوست، پاها و بدن او را تمیز و سالم نگه می‌داریم. بیشتر اسب ها این کار را دوست دارند. گاهی هنگام تیمار کردن اسب می‌بینیم که بعضی از اسب ها، غلغلکی هم هستند! بهترین راه برای دوست شدن با اسب، تیمارکردنَ آن است.

● درفصل زمستان، روی بدن اسب لایه ای موی بلند و ضخیم می‌روید. این موها اسب را در برابر سرما محافظت می کند. گاهی اوقات باید این موها چیده شوند تا وقتی اسب زیاد کار می کند، عرق نکند.

◄ اسب چند باردر روز غذا می‌خورد؟

باید در روز چند بار و هربار به مقدار کم، به اسب غذا داد، زیرا معده ی اسب بسیار کوچک است. غذای اسب معمولاً از گیاه و علوفه تشکیل شده است.

● اسب ها، میوه‌هاوسبزیجات، به خصوص سیب و هویج را بسیار دوست دارند.



چرا باید به سُم اسب نعل بست؟

استفاده از نعل باعث می‌شود تا سُم اسب هنگام عبور از سطوح سخت ، زود فرسوده نشود. جنس نعل از فولاد است. که معمولاً نعلبندها آن را به سُم وصل می کنند.

● قرن هاست که نعل اسب را علامت خوشبختی می‌دانند. امروزه نیز در بعضی از کشورها عروس ودامادهای جوان ، روز عروسی یک نعل اسب به ماشین آویزان می کنند .

● تاج سُم ، مثل ناخن انسان از جنس کراتین است و مرتب رشد می کند . نعل بند ، تقریباً هر شش هفته یک بار ، باید تاج سُم را کوتاه کند و نعل را دوباره روی سُم ببندد .



چند نوع نژاد اسب وجود دارد؟

بیش از ۲۰۰ نوع نژاد اسب و پونی در دنیا وجود دارد. اسب های بالغ یک نژاد، معمولاً برخی ویژگی ها مثل شکل اندام ها و قد را به کره اسب ها منتقل می کنند.



• لکه های سفید رنگ روی بدن بعضی از اسب ها، در اندازه های متفاوتی دیده می‌شود.



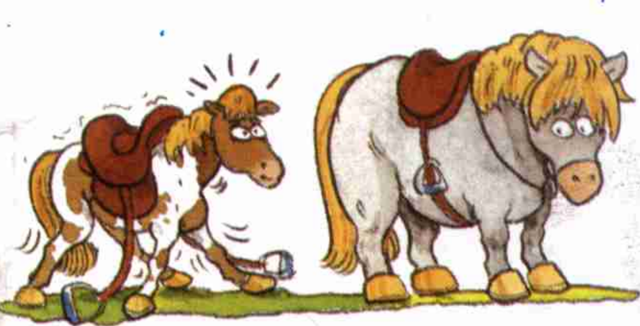
• اسب ها پوشش های مختلفی دارند که از نظر ترکیب مو، پوست، یال و دُم متفاوت است.

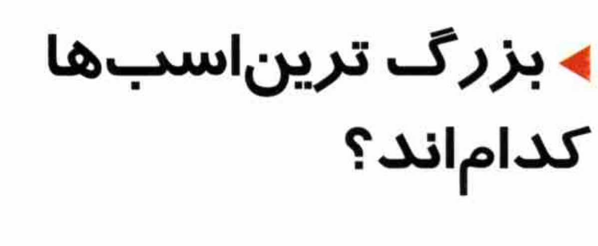
۱ـ آلزان یا اسب کرند
۲ـ آپالوزا
۳ـ خال خاکستری
٤ـ پالو مینو
۵ـ مشکی
۶ـ لکه خاکستری
۷ـ زاغ سیاه
۸ـ کهر
۹ـ ایزابل
۱۰ـ کهر قهوه‌ای
۱۱ـ اوبر(سرخ و سفید)

کوچک ترین اسب‌ها کدام‌اند؟

به طور کلی پونی ها، کوچک ترین اسب هایند. رکورد دار این نوع اسب ها «فالابِلا» با قدمتوسط ۷۵ سانتی متر است.

• اسب های فالابِلا چون بسیار کوچک‌اند، برای سوار کاری مناسب نیستند. امّا سوار شدن بر نژاد دیگری از پونی ها به نام شِت لَندز، برای بچّه ها بسیار لذت بخش است.





◄ بزرگ ترین اسب‌ها کدام‌اند؟

اسب های سنگین وزن ، غول های خانواده‌ی اسب هایند. ازمیان این نژاد می‌توان نژادشایر رانام برد که قد آن به طور متوسط ۱/۸۰ متر است و یک تُن وزن دارد .

● بزرگترین اسب دنیا ، اسبی از نژاد شایر بود که در سال ۱۸۴۶ به دنیا آمد . قدّ این اسب در سنّ ۶ سالگی ، ۲/۲۵ متر بود .

● اسب های سنگین وزن ، روی انگشتان خود "موهای بلندی" دارندکه به آن موها بخولق می گویند .

۵

۹

۸

۶

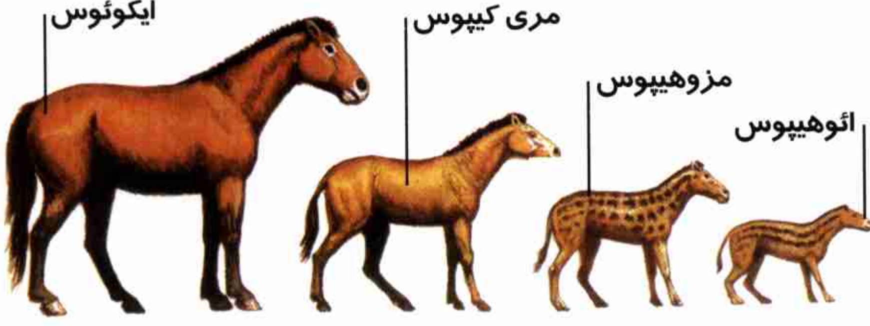
۱۱

۱۰

آیا در دوران دایناسورها، اسب‌ها وجود داشتند؟



نه ، اولین اسب ، ۵۰ میلیون سال پیش، یعنی ۱۵ میلیون سال بعد از انقراض نسل دایناسورها ، در کره‌ی زمین دیده شد . این اسب که جثّه‌اش به اندازه‌ی روباه بود ، هیراکوتریوم یا ائوهیپوس نام داشت .



• ایکوئوس یا اسب امروزی در حدود دو میلیون سال پیش در کره‌ی زمین ظاهر شد .

• از نقّاشی های روی سنگ ها و صخره ها که قدمتی بیش از ۱۰ هزار سال دارند ، درمی یابیم که انسان های ما قبل تاریخ ، پیش از اهلی کردن اسب‌ها، آن ها را شکار و از گوشت آن ها مثل گوشت دیگر جانوران وحشی استفاده می کردند.

رام کردن اسب‌ها از چه زمانی آغاز شد ؟

در حدود ۶ هزار سال پیش انسان اسب ها رابه‌صورت گله نگه می داشت تا ازگوشت آن ها استفاده کند. این کار اولین قدم برای اهلی کردن اسب ها بود، امّا چند قرن طول کشید تا انسان اهلی کردن و سوار شدن بر اسب را یاد بگیرد .





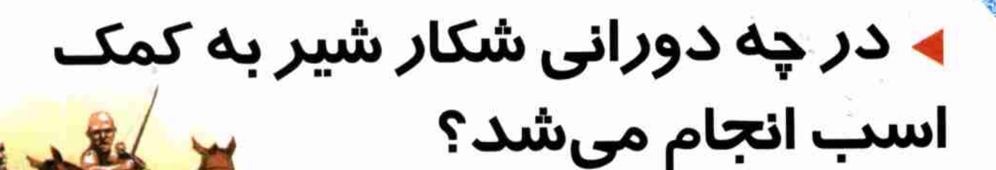
● دراین تصویر، ائوهیپوس از چنگال دشمنی پُراشتها فرار می کند. این پرنده‌ی غول پیکر که قادر به پرواز نیست، دیاتریما نام دارد که ده برابر هیراکوتریوم است.

● بسیاری از اسب های اهلی امروزی از نژاد اسب‌هایی اند که در طبیعت به صورت آزاد زندگی می کردند. برای مثال، موستانگ آمریکایی، برامبی استرالیایی و کامارگویه‌ی فرانسوی بدون شک از این دسته اند.

● نسل اسب پرزِوالسکی در سال ۱۹۶۰ در محیط زیست طبیعیش نابود شد. امّا امروزه این نژاد در مناطق حفاظت شده نگهداری می‌شوند و همین باعث شده است تا بار دیگر آن ها را در مغولستان ببینیم.

آیا هنوز هم نژاد اسب وحشی وجود دارد؟

فقط یک نژاد از خانواده‌ی اسب‌های وحشی ماقبل تاریخ در دنیا وجود دارد و آن نژاد پرزوالسکی است. یک کاشف روسی این نژاد را در سال ۱۸۸۰ در کشور مغولستان کشف کرد.



در چه دورانی شکار شیر به کمک اسب انجام می‌شد؟

در حدود ۳ هزار سال پیش در مصر باستان ، شیرها در بیابان زندگی می‌کردند . اشراف مصری علاقه‌ی زیادی به شکار جانوران وحشی داشتند و شکارچیان سوار بر ارابه هایی که اسب های تیزرو آن ها را می کشیدند، روی شن های بیابان ، به شکار این شیرها می‌رفتند .

چرا بوسفال معروف بود؟

بوسفال ، اسب سیامی سیاه،اسب جنگی اسکندر بزرگ ، فرمانروای مقدونی و یکی از بزرگ ترین سرداران زمان خود بود. اسکندر درزمان مرگ خود در سال ۳۲۷ پیش از میلاد ، شهری به نام بوکِفالیا به یادبود این اسب خود ساخت .

● درافسانه ها آمده است که بوسفال اسبی رام نشدنی بود و هیچ کس نمی‌توانست روی آن سوار شود . ولی اسکندر در سنّ دوازده سالگی توانست از آن سواری بگیرد.



• درداستان اسب تروا می خوانیم که چگونه در یونان باستان، جنگجویان توانستند با پنهان شدن درون یک اسب بزرگ چوبی، وارد شهر دشمنان خود، تروا، شوند.

در گذشته سوارکاران از چه نوع اسب‌هایی استفاده می‌کردند؟

شوالیه‌ها، در قرون وسطی، هنگام جنگ سوار بر اسب های تندرو می‌شدند. این اسب‌های جنگی تقریباً به اندازه‌ی اسب‌های مسابقه‌ی امروزی بودند. شوالیه‌ها هنگام مبارزه‌ی نفر به نفر (دوئل) روی اسب‌های سنگین وزن تر سوار می‌شدند.



اسب پرنده کدام است؟



در اسطوره‌های یونان باستان ، داستان های جالبی درباره‌ی یک اسب پرنده‌ی جادویی به نام پگاس و سوارکار آن بِلروفون وجود داشت . برطبق این داستان ها ، این اسب و سوارکارش اژدهای سه سری را کشیدند. این اژدها ، شمیر نام داشت که قسمتی از آن شیر ، قسمتی بز و قسمتی مار بود ، و از دهانش شعله های آتش خارج می‌شد.

قنطورس چیست؟

درافسانه های یونان باستان ، موجودات عجیبی وجود دارند که یکی از آنها قنطورس است . قنطورس موجودی است که نیمی انسان و نیم دیگر آن اسب است ! تقریباً تمام این موجودات افسانه‌ای وحشی و خطرناک بودند ، به غیر از شیرون که پیرمرد عاقلی بود . معروف است که او معلم قهرمانان افسانه‌ای یونان ، از جمله جیسون بوده است .

◂ اسب هشت‌پا کدام است؟



بزرگ خدایان وایکینگ ها ، اُدَن نام داشت . در افسانه‌ای آمده است که اُدَن روی اسبی به نام اِسلاپیز سوار می‌شد که هشت پا داشت . اِسلاپیز می‌توانست در زمین ، دریا و هوا یورتمه برود .



● والکیریزها جنگجویانی بودند که می توانستند در آسمان سوار کاری کنند. آن‌ها اجساد قهرمانان جنگی را به بهشت اُدن که وال هالا نام داشت، می بردند .

◂ اسب تک شاخ افسانه‌ای کدام است ؟

درقرون وسطی ، داستان هایی درباره‌ی اسب های تک شاخ جادویی یا یونیکورن وجود داشت که مردم به آنها بسیار علاقه داشتند . می‌گفتند این اسب ها روی پیشانی ، شاخ بلندی دارند. در آن زمان مردم تصوّر می‌کردند که برای شکار یکی از این اسب های تک شاخ باید دختر جوانی را تنها به جنگل بفرستند تا وقتی یکی از این اسب ها به دختر جوان نزدیک می‌شود ، سرش را روی زانوهای دختر بگذارد و بخوابد.

◄ در گذشته از اسب‌ها چه استفاده‌ای می‌شد؟

پیش از اختراع قطار و اتومبیل در قرن نوزدهم ، تقریباً تمام بارها به کمک اسب حمل می‌شد . اسب ها ، گاری های پر از کالا ، درشکه های پر از مسافر و قایق ها را در رودخانه ها به حرکت در می‌آوردند .

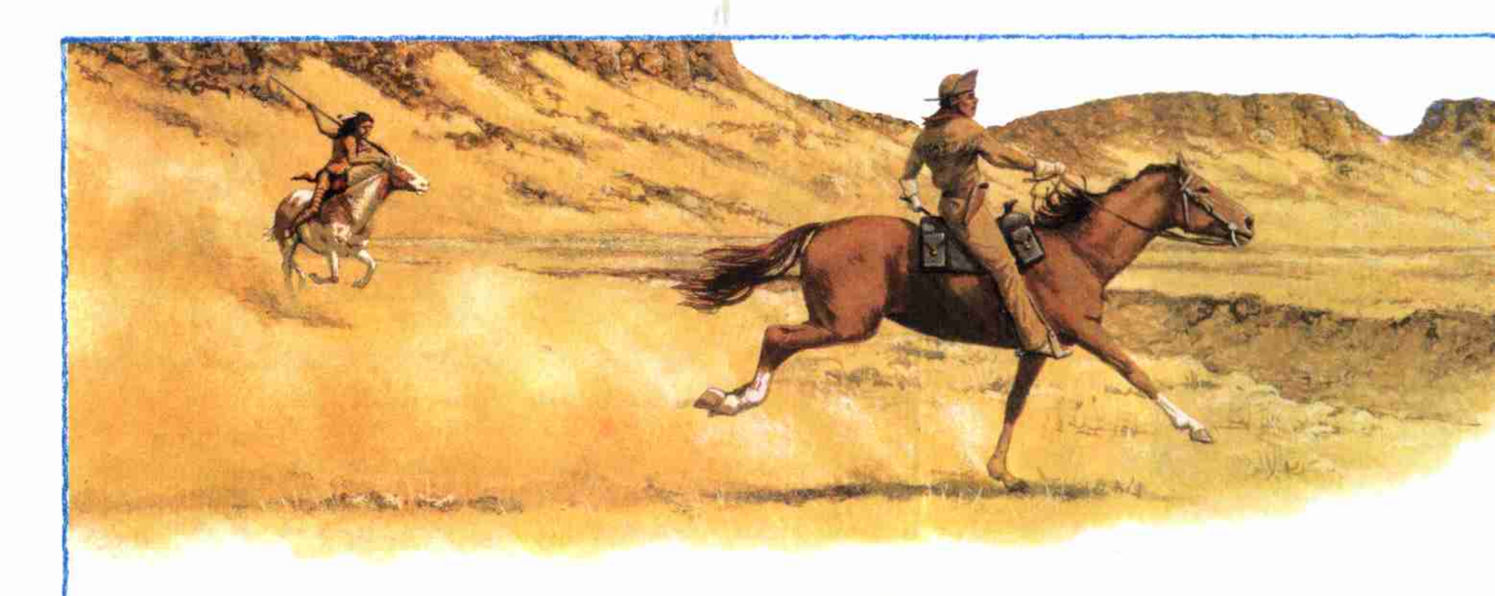
◄ در چه دورانی مردم با دلیجان مسافرت می‌کردند؟



در قرن هفدهم سفر با دلیجان بسیار رایج بود و همین باعث شد تا شهرها با یکدیگر ارتباط برقرارکنند . سپس از سالهای ۱۸۳۰ به بعد ، با کشیده شدن خطِّ آهن ، قطار کم کم جایگزین این وسیله شد .



● در گذشته، مسافران همیشه از حمله ی دزدان وراهزنان می‌ترسیدند . بعضی از این راهزن ها مثل دیک تورپن .بسیار معروف بودند .او به جرم خلافکاری در سال ۱۷۳۹ به دار آویخته شد.



پونی تندرو چیست ؟

پونی تندرو یا اکسپرس ، برای حمل بسته های پستی در ایالات متّحده‌ی آمریکا استفاده می‌شد. این نوع اسب بسیار معروف بود . امّا فقط دو سال ، یعنی از سال ۱۸۶۰ تا ۱۸۶۱ ازاین شیوه برای حمل بسته های پُستی استفاده شد.

سوارکاران این اسب ها می‌توانستند با سُرعتی دوبرابر دلیجانها ، بسته ها را جابه‌جا کنند .

● پونی های شِت لَندز برای کار در تونل های معادن و کشیدن واگن های پر از ذغال سنگ و سنگ های معدن استفاده می‌شدند .



● معمولاً سوارکاران پونی های تندرو افراد جوان و لاغر اندام بودند. زیرا اسب. هرچه بارش سبک‌تر باشد ، می‌تواند سریع تر بدود .



امروزه از اسب چه استفاده‌ای می‌شود؟

وقتی انسان سوار اسب است ، می‌تواند بر اطراف خود مسلّط باشد . سوارکار می‌تواند سریع تر از فرد پیاده حرکت کند ، به همین دلیل در بسیاری از شهرهای بزرگ دنیا ، مأموران پلیس برای گشت‌های داخل شهر سوار بر اسب می‌شوند .

● سوارکاری برای گردش وتفریح ، بسیار لذّت بخش است . همچنین از اسب برای حرکت درشکه ها درمکان های توریستی استفاده می شود.



• پلیس سوار کانادا بسیار معروف است . این سوار کاران پلیس در مراسم و جشن هایی که در شهر برگزار می شود نیز شرکت می کنند .

• زن ها هم با چارپایان کار می کنند . در کشور استرالیا ، به گاوچران های تازه کار زن جیلارو و به گاوچران های تازه کار مرد جاکرو می گویند .

• کابوی ها در ایالات متّحده‌ی آمریکا ، به کار پرورش چارپایان مشغول اند . در کشور فرانسه این کار را گاردین ها ، در آمریکای جنوبی ، گوچوها ، در استرالیا ، استوک مَن ها ، ودر مکزیک واکروها به عهده دارند .

کابوی‌ها از چه‌نوع اسب‌هایی استفاده می‌کنند؟

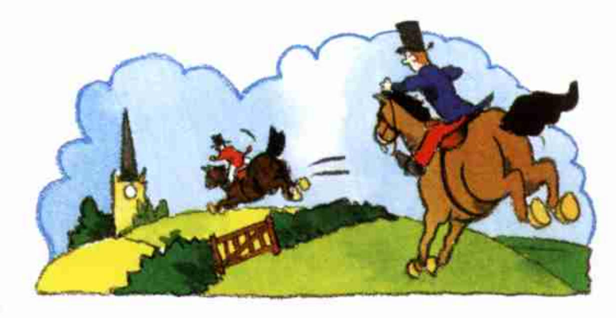
کابوی ها به تناسب کشوری که در آن زندگی می‌کنند ، از نژادهای مختلف اسب‌ها استفاده می‌کنند . بهترین نژادها کامارگویه ی فرانسوی ، استوک استرالیایی کریولوی آرژانتینی ، کارتر و موستانگ آمریکایی اند .



تندروترین اسب‌ها کدام‌اند؟

اسب های مسابقه ، از همه‌ی اسب ها تندروترند . این اسب ها در حالی که سوارکاری برپُشت دارند ، می‌توانند با سرعت ۶۰کیلومتر بر ساعت بِدوند .

مسابقه‌ی اسب‌دوانی با مانع چیست؟



مسابقه‌ی اسب دوانی با مانع ، مسابقه‌ای است که در آن سوارکار باید با اسب ازروی مانع ، پرچین و گودال عبورکند . در مسابقات بدون مانع ، سوارکار در سطحی هموار مسابقه می‌دهد .

● حدود سال ۱۷۵۰ در کشور ایرلند ، دوسوارکارتصمیم گرفتند اسب های خود را در مسابقه‌ای آزمایش کنند و آنان در مسیر مزرعه هایی که بین دو کلیسا بود ، مسابقه دادند . به‌این ترتیب مسابقه‌ی اسب دوانی با مانع آغاز شد .





◂ چه کسانی ارابه‌ی اسبی سوار می‌شوند؟



● روز تولّد واقعی اسب های مسابقه هر روزی باشد ، مهم نیست ؛ سالروز تولّد رسمی آن ها روز اول ژانویه تعیین شده است .

سوارکارانی که ارابه ران نیز نامیده می‌شوند ، روی ارابه‌ی اسبی سوار می شوند و مسابقه می‌دهند . ارابه‌ی اسبی ، ارابه ی سبک و کوچکی است که با زین و برگ به اسب متّصل است . ارابه ران روی صندلی در بالای چرخ ها می‌نشیند و اسب ها را هدایت می‌کند .

آیا اسب‌ها می‌رقصند؟

• این اسب سیامی لیپیزان ، حرکت پرشی انجام می دهد . اسب روی عضله ی عقب پا خم می شود و پاهای جلوی خود را از روی زمین بلند می کند .

لیپیزان ها ، اسب های رقصنده‌ی معروفی‌اند . این اسب‌ها را می‌توان درمدرسه‌ی اسپانیایی ها در شهر وین واقع در اتریش ، یافت . این اسب های سیامی با شکوه که در دنیا معروف‌اند ، می‌توانند با مهارت های حرفه‌ای حرکات نمایشی منظّم را اجرا کنند .

• روی راجرز و اسب پالومینویش ، تریگر ، در سال‌های ۱۹۴۰ـ۱۹۵۰ در فیلم های وسترن بسیاری بازی می کردند .

کدام اسب‌ها ستاره بودند؟



در بسیاری از فیلم ها ، اسب های زیادی نقش بازی کرده‌اند. بدون این اسب ها ، فیلم های وسترن به وجود نمی‌آمد!
بعضی از این اسب ها ، بسیار معروف‌اند ؛ از جمله اسب سیامی سیاه ، بِلَک بیوتی یا سیاه زیبا یا تورنادو ، اسب سیاه زورو .

چوکا چیست؟

چوکا ، مرحله‌ای از بازی چوگان است . هر چوکا ۷ دقیقه و ۳۰ ثانیه طول می‌کشد . چوگان ورزشی است که در آن سرعت ، مهارت و زیرکی را با هم می‌بینیم . بازیکنان باید سوارکارانی ماهر و اسب‌ها نیز به خوبی تربیت شده باشند .



• کمنداندازی در حالت سواره بخش دیگری درمسابقات رودئوس است . کابوی در این مسابقه باید دنبال گوساله ی جوانی با اسب یورتمه برود و گوساله را با طناب بگیرد .

چه کسانی بر اسب های رام نشده سوار می‌شوند؟

کابوی ها هنگام مسابقات رودئوس ، بر اسب های رام نشده سوار می‌شوند . در آمریکا به اسب وحشی رام نشده برونکو می‌گویند و کابوی ها با چند ثانیه سوار شدن بر پشت این اسب ها با زین یا بدون زین ، مهارت خود را آزمایش می‌کنند .





واژه‌نما [اسب‌ها]





بسم الله الرحمن الرحیم





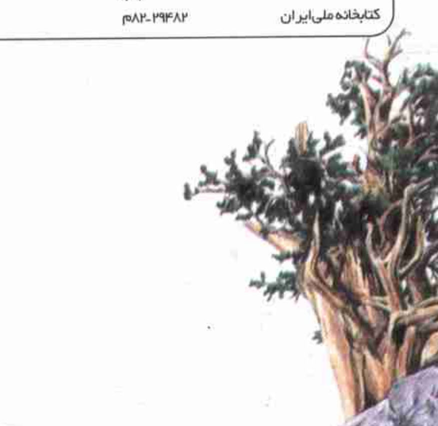
نویسنده : بِرندا وال پُل



◀ زمان و فصل ها

نویسنده: برندا وال پال
مترجم: رویا خوئی
ویراستار ادبی: ترانه امیر ابراهیمی
ویراستار علمی: شاهده سعیدی، احمد حسینی
مدیر هنری: بهزاد غریب پور
طراح جلد: کاظم طلایی
امور فنی کتاب: انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ: چهارم
تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی: متین
چاپ: دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۵-۴۴۹-۳۲۳-۹۶۴
قیمت: ۱۰۰۰ تومان
تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن: ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر: ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

زمان وفصل‌ها /نویسنده: برندا وال پل؛ مترجم: رویا خوئی. ــ تهران: محراب قلم: کتابهای مهتاب، ۱۳۸۳.
۳۲ ص.: مصور. ــ (رنگی)
ISBN: 964-323-227-1
فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی: I WONDER Why the sun rises and other questions about time and seasone.
گروه سنی: ب.ج.
خلاصه: شامل اطلاعاتی درباره پیدایش شب و روز، فصل ها، اختراع ساعت و تقویم، تقسیم زمان و ... به صورت تعدادی پرسش و پاسخ.
۱. پرسشها و پاسخها. ۲. زمان. ۳. فصل ها.
الف. وال پل، برندا. ب. خوئی، رویا، مترجم.
۳۹.
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۸۲-م۸۲



◀ فهرست





چرا خورشید هر روز صبح طلوع می‌کند؟

در حقیقت خورشید هیچ وقت طلوع نمی‌کند! چون کره زمین به دور خود می‌چرخد، همواره آن قسمتی که مقابل خورشید است، روشن می‌شود. وقتی آن قسمتی از زمین، که ما در آن قرار داریم، مقابل خورشید قرار می‌گیرد، هوا در آن سمت روشن و روز آغاز می‌شود.

● خورشید هر روز صبح از سمت شرق طلوع می کند. نخستین پرتوهای آن، جانوران را از خواب بیدار می کندو روز جدید آغاز می‌شود.



● یونانی‌های باستان تصور می‌کردند خورشید خدایی است که در ارابه ای آتشین از آسمان عبور می‌کند. آنان آن خدا را هلیوس می‌نامیدند.

● حتی وقتی هوا ابری و مه‌آلود است در بالای ابرها هوا خوب وآفتابی است.



چرا آسمان در شب تاریک و سیاه است؟

کره زمین در طول روز درحال گردش است . برای همین به نظر می‌رسد که خورشید در آسمان حرکت می‌کند . در حقیقت ، بعد از گذشت ساعت‌ها ،از آن قسمت کره زمین که ما در آن قرار داریم ، دیگر خورشید دیده نمی‌شود . پس شب از راه می‌رسد و تاریکی زمین را می‌پوشاند .

● زمین در مدت ۲۴ ساعت یک دور کامل به دور خود می‌چرخد . وقتی یک طرف زمین روز است ، سمت دیگر آن شب است.

● وقتی یک طرف کره زمین شب است ، هوا سردتر می‌شود . پس باید خود را بپوشانیم.

در کدام منطقه از کره زمین همیشه شب است؟

ساکنان منطقه‌های قطبی ، در طول ماه‌های فصل زمستان ، اصلاً خورشید را نمی‌بینند . زیرا خورشید در پایین ترین نقطه آسمان قراردارد و در افق پنهان است . به همین سبب ، هوا در ظهر و شب تاریک و سرد است .

● در آمریکای شمالی اسکیموها روزهای تاریک فصل زمستان را در کلبه‌های یخی می‌گذرانند . این کلبه ها با چراغ‌های روغنی ، که سوخت آن از چربی فُک است ، روشن می‌شود . اسکیموها ، در فصل تابستان روز بازگشت خورشید را جشن می‌گیرند !

● در فصل تابستان همه چیز درمناطق قطبی تغییر می‌کند . خورشید روز و شب در آسمان می‌درخشد و فُک‌ها در روشنایی کامل به خواب می‌روند .





● در شمال اسکاندیناوی روزهای فصل زمستان بسیار تاریک است . دانش آموزان در روشنایی نور ماه و ستاره‌ها به مدرسه می‌روند .

● بعضی از افراد نمی‌توانند کمبود نور خورشید را در روزهای زمستانی تحمل کنند و به همین سبب بیمار می‌شوند . پزشکان به این افراد توصیه می‌کنند حمام آفتاب بگیرند .

◄ در کدام منطقه از کره‌زمین ، خورشید همیشه در یک ساعت مشخص طلوع و غروب می کند؟

در کشورهای گرمسیر ، نزدیک خط استوا ، خورشید تقریباً همیشه در یک ساعت مشخص طلوع و غروب می کند . به این ترتیب ، در تمام روزهای سال ، طول روز و شب تقریباً ۱۲ ساعت است .

چرا فصل ها وجود دارند؟

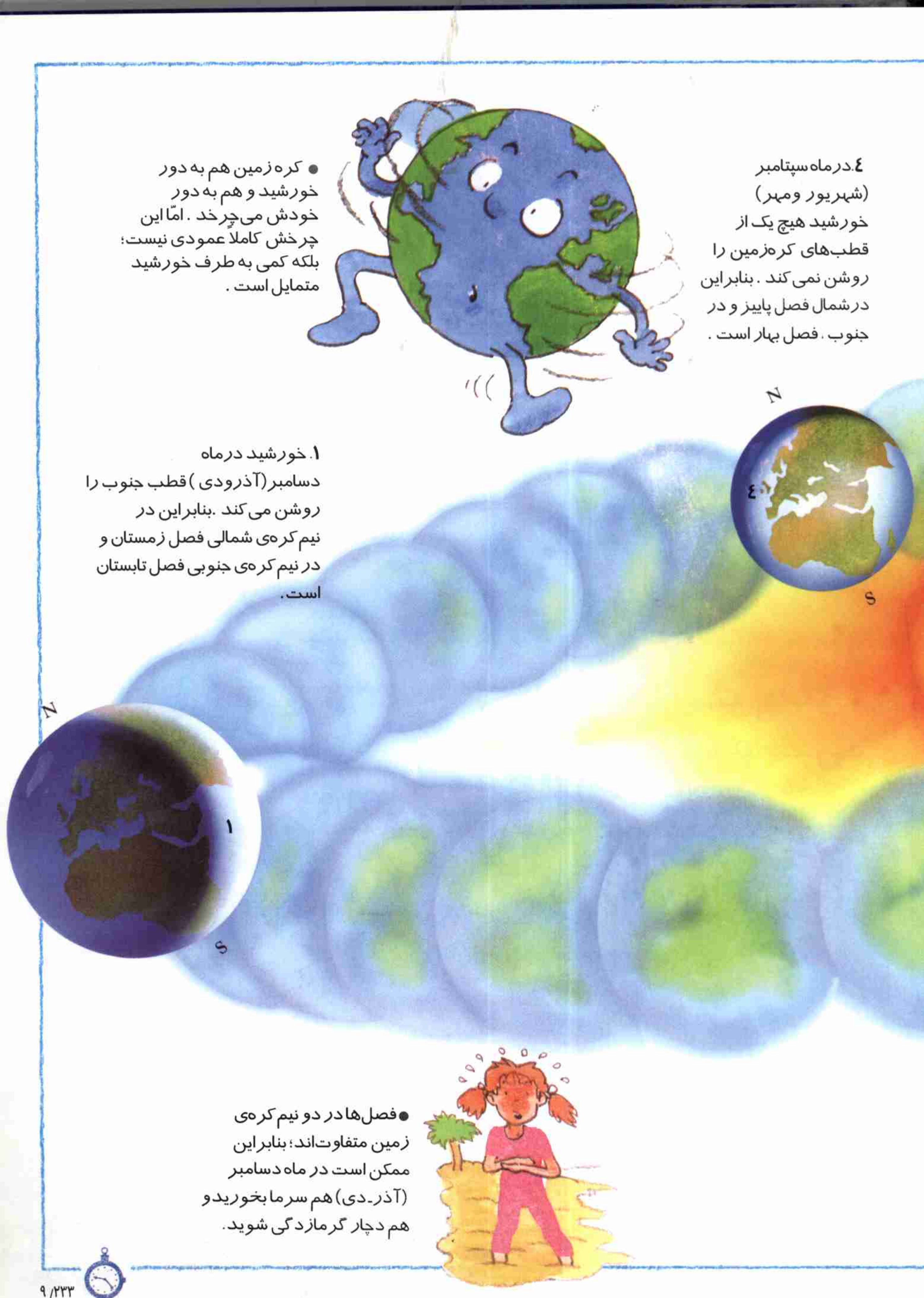
پیدایش فصل‌ها با چگونگی چرخش زمین به دور خورشید و متمایل بودن محور آن نسبت به خورشید ارتباط دارد . از آن جاکه محور قطب‌های کره زمین متمایل است ، بعضی وقت‌ها خورشید نیم‌کره شمالی و اوقات دیگر ، نیم‌کره جنوبی را روشن می‌کند .

۳.خورشید در ماه ژوئن (خرداد و تیر) نیم کره ی شمالی را روشن می کند . بنابراین در نیم کره‌ی شمالی تابستان و در نیم کره‌ی جنوبی زمستان آغاز می‌شود .

● درخط استوا ، هوا همیشه گرم است . چون خورشید در سمت الرأس (در بالای سر) قراردارد .امّا در قطب‌ها، خورشید درپایین ترین نقطه در آسمان است و نور خورشید کاملاً مستقیم نمی‌تابد .به همین سبب . شدت تابش کمتر است .

۲. خورشید در ماه مارس (فروردین) هیچ یک از قطب‌ها را روشن نمی کند. بنابراین در نیم کره‌ی شمالی فصل بهار و در نیم کره‌ی جنوبی فصل پاییز آغاز می‌شود .





۴. در ماه سپتامبر (شهریور و مهر) خورشید هیچ یک از قطب‌های کره‌ی زمین را روشن نمی‌کند. بنابراین در شمال فصل پاییز و در جنوب، فصل بهار است.

● کره‌ی زمین هم به دور خورشید و هم به دور خودش می‌چرخد. امّا این چرخش کاملاً عمودی نیست؛ بلکه کمی به طرف خورشید متمایل است.

۱. خورشید در ماه دسامبر (آذر و دی) قطب جنوب را روشن می‌کند. بنابراین در نیم کره‌ی شمالی فصل زمستان و در نیم کره‌ی جنوبی فصل تابستان است.

● فصل‌ها در دو نیم کره‌ی زمین متفاوت‌اند؛ بنابراین ممکن است در ماه دسامبر (آذر-دی) هم سرما بخورید و هم دچار گرمازدگی شوید.

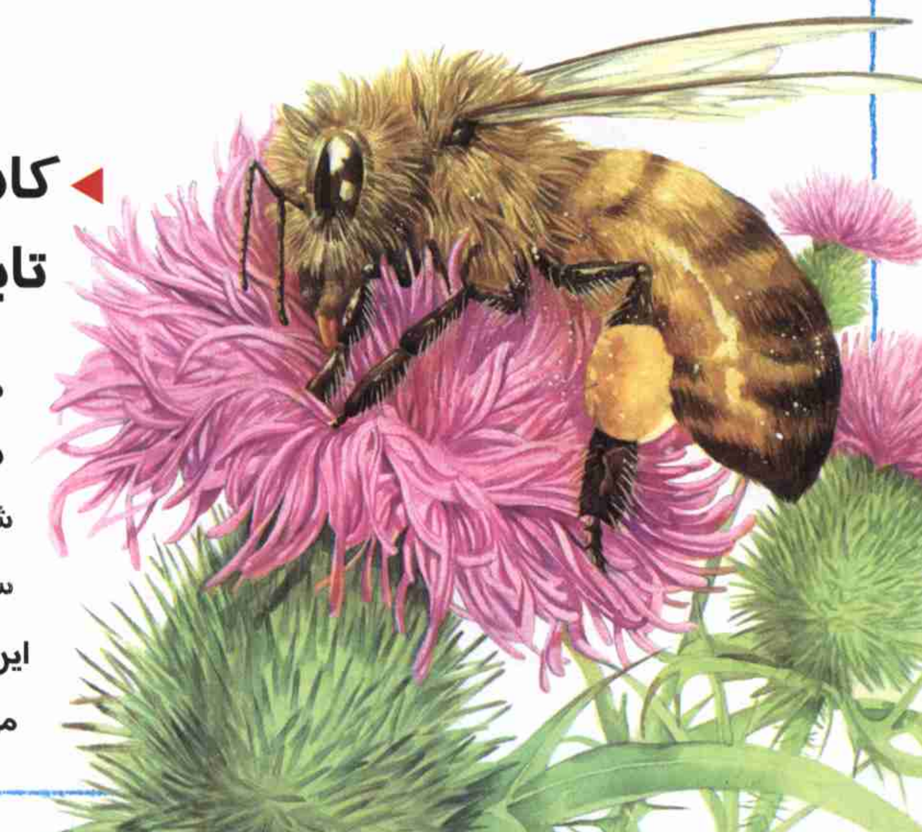


چرا در فصل بهار دانه می‌کاریم؟

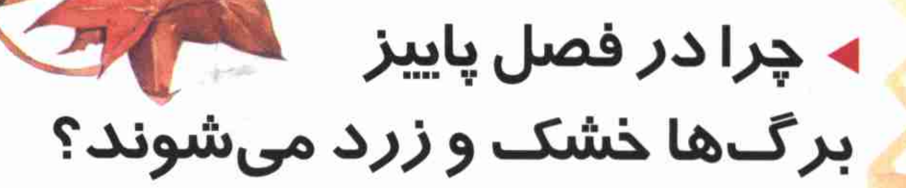
دانه برای رشد و نمو ، به گرما و رطوبت نیاز دارد . در فصل بهار ، وقتی خورشید زمین را گرم می‌کند ، کشاورزان و باغ داران کاشت دانه را آغاز می‌کنند . کمی بعد دانه‌ها جوانه می‌زنند و گیاه جدید سر از خاک بیرون می‌آورد .

• زنبورها ، نشانه ها و رنگ هایی را روی گلبرگ گل‌ها شناسایی می کنند که ما آن‌ها را نمی بینیم . این نشانه‌ها و رنگ‌ها مثل نور ، زنبورها را برای فرود روی گلبرگ مورد نظر هدایت و راهنمایی می کند .

کار زنبورها در فصل تابستان چیست؟



در فصل تابستان ، زنبورها روی صدها گل می‌نشینند و شهد یا شیره آن را می‌نوشند . سپس به کندو برمی‌گردند و این شهد را به عسل تبدیل می‌کنند .



چرا در فصل پاییز برگ‌ها خشک و زرد می‌شوند؟

در فصل پاییز ، درختان به سختی می‌توانند آب مورد نیاز خود را ازخاک سرد و یخ‌زده به دست بیاورند . به همین سبب ، برگ آن‌ها قرمز ، زرد ، قهوه‌ای و سپس خشک می‌شود . دراین زمان برگ‌ها می‌ریزند و درخت تا فصل بهار ، که بار دیگر برگ‌های جدید جوانه بزنند ، عریان می‌ماند .

● برگ همه‌ی درخت‌ها در فصل پاییز نمی‌ریزد. کاج‌ها برگ‌های مقاوم و محکمی دارند که سرمای سخت زمستان را هم تحمل می‌کنند .

کدام جانوران در فصل زمستان می خوابند؟

بعضی جانوران ، برای این که در فصل زمستان از گرسنگی جان سالم به در برند ، به خواب می‌روند ، موش خرما ، سنجاب و بعضی خرس‌ها در فصل پاییز بیش از اندازه غذا می‌خورند تا برای زمستان غذا ذخیره کنند . سپس در محل امنی تا فصل بهار به خواب می‌روند .



● پوست بعضی از جانوران درفصل زمستان ضخیم می‌شود و آن‌ها را دربرابر سرما حفظ می‌کند.

کدام منطقه از زمین فقط دو فصل دارد ؟

در بسیاری از کشورهای گرمسیر ، فقط دو فصل در سال وجود دارد: یک فصل بسیار مرطوب و یک فصل بسیار خشک . در این کشورها ، تعداد کمی از درختان در برابر خشکی و بی آبی مقاومت می‌کنند و جانوران هم برای پیداکردن آب و غذا صدها کیلومترراه را می‌پیمایند .

● جانوران در فصل های متفاوتی مهاجرت می کنند؛ هر تابستان شاه‌پروانه‌های مکزیکی برای رسیدن به هوای تازه دریاچه‌های کانادا، ۳۰۰۰ کیلومتر پرواز می کنند.

● درفصل خشک، خورشید گرم و سوزان رطوبت خاک را از بین می‌برد و در نتیجه روی همه چیز گرد و غبار می‌نشیند .





• درفصل های خشک ، گله‌ی جانوران وحشی و گورخرها ، از دشت‌های آفریقای مرکزی عبور می‌کنند . این گله ها به دنبال ابرهای باران‌زا و به امید باران و علف تازه حرکت می‌کنند .

• کشورهای گرمسیری در اطراف خط استوا قرار دارند . این کشورها گرم‌ترین مناطق کره‌زمین هستند.

درکدام منطقه از کره زمین باران‌های طولانی و شدیدی می‌بارد؟

درفصل بادهای موسمی «موسون» در هند و آسیای جنوب‌شرقی ، باران‌های طولانی و شدیدی می‌بارد. ابرهای بزرگ سیاه رنگی که از سمت دریا می‌آیند ، درفصل تابستان سبب بارندگی می‌شوند . بارش باران چندین هفته طول می‌کشد و در شهرها و روستاها سیل جاری می‌شود .



چه کسی می‌تواند بدون داشتن ساعت ، وقت را بگوید؟

همه ما می‌توانیم این کار را انجام دهیم ؛ چون در بدنمان یک ساعت داریم که به آن ساعت داخلی می‌گویند . این ساعت هر روز صبح ما را از خواب بیدار و وقت صبحانه خوردن را اعلام می‌کند. پس در طول روز به ما می‌گوید ، چه زمانی وقت کارکردن ، غذا خوردن ، بازی کردن یا خوابیدن است .

● نوزادان روز و شب را تشخیص نمی‌دهند . آن‌ها فقط وقتی گرسنه می‌شوند . والدین خود را از خواب بیدار می‌کنند .

● همه جانوران در یک ساعت مشخص فعالیت نمی‌کنند . برای مثال ، یک زنبور و یک مورچه‌خوار هیچ وقت هم دیگر را ملاقات نمی‌کنند . چون یکی از آن‌ها در روز و دیگری در شب فعالیت می‌کند .



آیا گل‌ها ساعت‌ها را می‌دانند؟

مثل این است که بعضی از گل‌ها ، ساعت دارند ؛ چون دریک ساعت مشخص از روز گل‌برگ‌های خود را باز می‌کنند . گاهی وقت‌ها باغبان‌ها از گل‌های متفاوت ساعت درست می‌کنند. آن‌ها دوازده گلی را که یکی پس از دیگری و در ساعت مشخصی گل‌برگ‌های خودرا باز می‌کند ، در کنار هم قرار می‌دهند .



• جانوران هم یک ساعت داخلی دارند . حیواناتی که در باغ وحش‌ها یا در مزرعه‌ها هستند . می‌دانند چه زمانی وقت غذا خوردن است .

آیا حیوانات وقت را می‌دانند؟

بعضی جانوران ، هنگام روز و بعضی دیگر شب‌ها بیدار هستند. آن‌ها دقیقاً وقت را نمی‌دانند ؛ امّا فصل‌ها را می‌شناسند . خرگوش برفی به خوبی می‌فهمد که فصل زمستان نزدیک است . چون در آن زمان کم‌کم موهای سفیدرنگ، بدنش را می‌پوشاند و خرگوش با این موها ، در میان برف از چشم روباه پنهان می‌ماند .



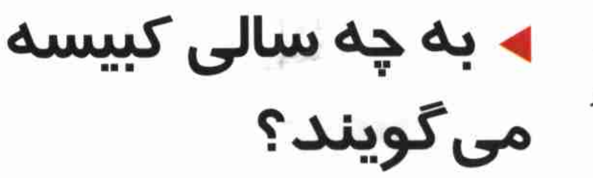


کدام تقویم روی سنگ نوشته شد؟

صدها سال پیش ، آژتک‌ها درآمریکای مرکزی زندگی می‌کردند . آن‌ها تقویمی به شکل خورشید روی سنگ کندند. در مرکز این تقویم، تصویری از خدای خورشید و در اطراف آن علامت‌هایی بود که روز را نشان می‌داد .

چه‌کسی تقویم میلادی‌را اختراع کرد؟

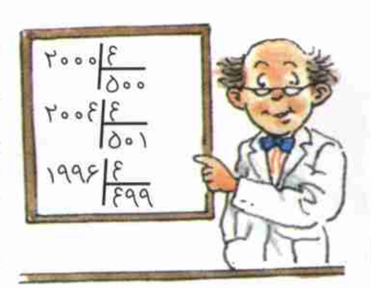
بیش از ۲۰۰۰ سال پیش ، یک امپراتور رومی به نام ژول سِزار ، نخستین تقویم میلادی را تنظیم کرد . ژول سِزار هر سال را به ۳۶۵ روز و ۱۲ ماه تقسیم کرد. از آن زمان ، این تقویم هیچ تغییری نکرده است.



به چه سالی کبیسه می گویند؟

● تقویم سنگی آژتک‌ها در حدود ٤ متر قطر داشت .این تقویم آن قدر بزرگ بود که نمی‌شد آن را روی دیوار نصب کرد!

کره زمین ، در مدت ۳۶۵ روز و ۶ ساعت ، یک دور کامل به دور خورشید می‌چرخد . به این ترتیب ، هر سال ۶ ساعت اضافه می‌آید . به همین دلیل هر چهارسال یک بار، یک روز به روزهای سال اضافه می‌شود . به سالی که ۳۶۶ روز دارد ، سال کبیسه می گویند .



● سال کبیسه را به راحتی می‌توان تشخیص داد ؛ چون عدد آن بر ٤ قابل تقسیم است . برای مثال سال های ۱۹۹۶ ، ۲۰۰۰ و ۲۰۰٤ سال‌های کبیسه بودند .

از تقویم چه استفاده‌ای می‌شود؟

تقویم وسیله‌ای برای یادآوری و به خاطرسپردن روزهای مهم سال و نشانه‌ای از گذشت زمان است . بیشتر اسیرهای جنگی یا کسانی که کشتی آن‌ها غرق شده است و به جزیره‌ای افتاده‌اند ، برای شمارش روزها از همان روش‌های ابتدایی استفاده می کنند .



چه کسانی هنگام تحویل سال‌نو، فانوس روشن می‌کنند؟

سال‌نو هندی‌ها ، جشن نور نامیده می‌شود . چون هنگام سال‌نو ، تمام شهرها بافانوس و چراغ تزیین می‌شود . زن ها در زیر نور شمع ، تصویرهای زیبایی با گچ‌های رنگی ،آرد و شن روی زمین نقاشی می‌کنند .

● جشن‌های سال‌نو . در کشور چین بیش از ۱۵ روز طول می‌کشد . این مراسم از نیمه‌ی ژانویه شروع می‌شود و تا نیمه‌ی فوریه ادامه پیدا می‌کند .

چه کسانی تحویل سال‌نو را باموسیقی آغاز می‌کنند؟

سال‌نو در کشور چین ، همراه با صدای طبل ، سنج و مراسم آتش‌بازی است . رقص شیرها و اژدها نیز در خیابان‌ها انجام می‌شود . تمام این سرو صداها برای این است که سال‌نو ، همراه با خوش شانسی آغاز شود .



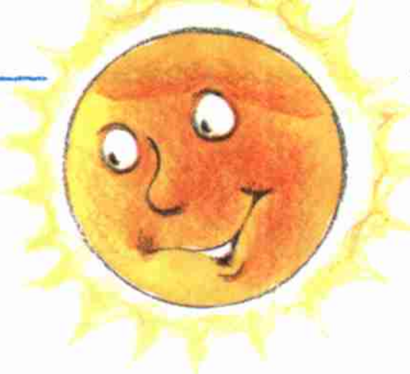
● مردم اکوادور در آمریکای‌جنوبی، در شب سال نو، آدمک‌های کاهی می‌سازند. بعد آن‌ها را در آتش می اندازند و می‌سوزانند. این آدمک‌ها، نشانه‌ی سالی هستند که رو به پایان است.

● جشن سال‌نو هندی‌ها، دیوالی نام دارد. این جشن در ماه اکتبر یا نوامبر برگزار می‌شود.

چه کسانی سال‌نو را با صدای بوق آغاز می‌کنند؟

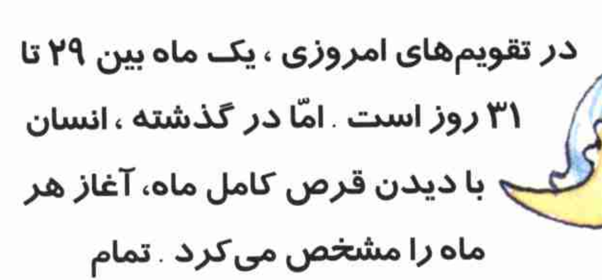
جشن سال‌نو یهودی‌ها، که روش هاشانا نام دارد، باصدای بوقی از جنس شاخ قوچ آغاز می‌شود. با شنیدن این علامت، همه برای مراسم دعا در کنیسه جمع می‌شوند. سپس از خداوند می‌خواهند کارهای ناخوش‌آیند و بد آن‌ها را در سال گذشته ببخشد. شروع سال نو برای همه، شروع یک حرکت جدید است.

● یهودی‌ها در جشن روش هاشانا، که در ماه اکتبر یا نوامبر برگزار می‌شود، نان عسلی و سیب می‌خورند. این شیرینی و میوه، نشانه‌ی شیرینی و آرامشی است که برای سال جدید آرزو دارند.

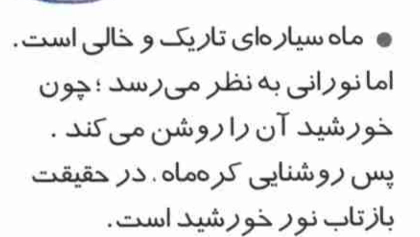




یک ماه چند روز است؟



در تقویم‌های امروزی، یک ماه بین ۲۹ تا ۳۱ روز است. امّا در گذشته، انسان با دیدن قرص کامل ماه، آغاز هر ماه را مشخص می‌کرد. تمام ماه‌ها هم ۲۹ روز و نیم بود.



• ماه سیاره‌ای تاریک و خالی است. اما نورانی به نظر می‌رسد؛ چون خورشید آن را روشن می‌کند. پس روشنایی کره‌ماه، در حقیقت بازتاب نور خورشید است.



• یکی از قطعه‌های موسیقی بتهون، موسیقی‌دان آلمانی، "روشنایی ماه" نام دارد. وقتی به این قطعه گوش می‌دهیم، احساس می‌کنیم که کره‌ی ماه در حال بالا آمدن در آسمان است.

چرا شکل ماه تغییر می‌کند؟



در حقیقت ، شکل کره‌ماه تغییر نمی‌کند ؛ زیرا آنچه تغییر می‌کند ، شکل قسمتی از ناحیه روشن آن است که ما از روی زمین می‌بینیم . با حرکت ماه به دور زمین در ۱۴ روز اول، قسمت نورانی ماه رفته رفته زیاد می‌شود و در ۱۴ روز دوم، قسمت نورانی رفته رفته کم می‌شود.

ماه کامل

● نیل آرمسترانگ نخستین کسی بود که به کره ماه قدم گذاشت . آرمسترانگ یک فضانورد آمریکایی بود که در مأموریت فضایی آپولو ۱۱. در ژوئیه سال ۱۹۶۹ شرکت داشت .

چه کسانی ماه را می‌خورند؟!

چینی‌ها در ماه سپتامبر ، هنگامی که قرص ماه کامل است ، شیرینی‌هایی به شکل ماه می‌پزند . سپس همه در پارکی که با فانوس‌های روشن کاغذی تزیین شده است ، دور هم جمع می‌شوند. آن‌ها در حالی که قرص کامل ماه را تماشا می‌کنند ، شیرینی‌ها را می‌خورند !



- یک هفته به روزهای کاری و تعطیل تقسیم شده است . بعد از ۶ روز طولانی درس و مدرسه ، آخر هفته و روز استراحت فرا می‌رسد.

چرا یک هفته ، هفت روز است؟

هیچ کس به درستی نمی‌داند چرا یک هفته ،هفت روز است. شاید در گذشته یک هفته ، زمانی بود که روزهای داد وستد جدا می‌شد یا یک چهارم ماه را نشان می‌داد . تقسیم هفته به هفت روز ، به هر دلیل که انجام شده باشد ، رضایت بخش است !

ساعت ۱۳ چه ساعتی است؟

بعد از ساعت ۱۲ ، ساعت ۱۳ می‌آید ! بعضی از ساعت‌ها از ۱ تا ۲٤ قسمت دارند . بعضی از ساعت‌ها ، از نیمه شب تا ظهر ، عقربه‌های ساعت از ۱ تا ۱۲ حرکت می‌کنند و بعد از ظهر از ساعت ۱۳ آغاز می‌شود . امّا در بیشتر ساعت‌ها ، شمارش از عدد یک از سرگرفته می‌شود .



• در گذشته، یونانی‌ها، یک هفته را ده روز حساب می‌کردند. آن‌ها باید زمان زیادی را برای رسیدن به آخر هفته، سپری می‌کردند!

یک دقیقه، چه قدر طول می‌کشد؟

یک دقیقه، خیلی طولانی نیست و درست به اندازه‌ی پوست کندن یک سیب طول می‌کشد! یک دقیقه ۶۰ ثانیه و یک ساعت ۶۰ دقیقه است. حدود ۵۰۰۰ سال پیش، عدد ۶۰ برای این تقسیم‌بندی انتخاب شد. بدون شک، این انتخاب به این دلیل بود که عدد ۶۰ به راحتی قابل تقسیم شدن است.

• نخستین ساعت‌های خورشیدی، فقط ساعت را نشان می‌داد. امّا امروزه انسان باید حتی دقیقه‌ها و ثانیه‌ها را بداند. چون وقت ارزش زیادی دارد.



چرا ساعت تیک ـ تاک می‌کند؟

در هر ساعت ، چرخ‌های بسیار ریز و کوچکی در حرکت است . هر بار که دندانه‌های این چرخ‌ها روی هم قرارمی‌گیرند ، صدای "تیک ـ تاک" به گوش می‌رسد . حرکت کُند این چرخ‌ها باعث چرخیدن عقربه‌های ساعت می‌شود.

پیش از اختراع ساعت ، انسان چگونه وقت را تعیین می‌کرد؟

پیش از اختراع ساعت ،انسان وقت را با خورشید تعیین می‌کرد . مردم با طلوع خورشید از خواب بیدار می‌شدند. وقتی خورشید در وسط آسمان بود ، ناهار می‌خوردند . هنگامی هم که خورشید غروب می‌کرد ، شام می‌خوردند و می‌خوابیدند .



● بیشتر وقت‌ها، دریانوردان چهار ساعت پشت سر هم کار می‌کنند. هر نیم ساعت یک تک زنگ و هر یک ساعت، صدای دو تک زنگ شنیده می‌شود. بعد از شنیدن هشت زنگ، اعضای گروه می‌توانند استراحت کنند.

ساعت چگونه کار می‌کند؟

ساعت‌های بزرگ، آونگ بلندی دارند که با نظم خاصی حرکت می‌کند. هر حرکت، باعث چرخیدن چرخ‌ها و عقربه‌ها می‌شود. این ساعت‌ها را باید با کلید کوک کرد تا عقب نمانند.

● ساعت خورشیدی یکی از قدیمی‌ترین ساعت‌هاست. در این ساعت به جای عقربه، از سایه‌ی خورشیدی که روی صفحه می‌افتد، استفاده می‌کنند. وقتی زمین به دور خورشید می‌چرخد، سایه هم روی صفحه‌ی ساعت جابه‌جا می‌شود.



چگونه یک ثانیه را به واحدهای کوچک‌تر تقسیم می‌کنند؟

کرونومترهای الکترونیک به اندازه‌ای دقیق هستند که درآن‌ها ، یک ثانیه به هزاران قسمت تقسیم شده است. در مسابقه‌های ورزشی ، رکورد ورزشکاران تا یک صدم ثانیه هم محاسبه می‌شود . یک صدم ثانیه بسیار کوتاه‌تر از یک چشم به هم زدن است .

طناب گره دار به چه دردی می‌خورد؟

در حدود ۴۰۰ سال پیش ، دریانوردان سرعت کشتی را با طناب‌های گِره‌دار اندازه می‌گرفتند . فاصله این گِره‌ها از هم ، ۱۵ متر بود. وقتی طناب را در دریا می‌انداختند ، به تدریج که کشتی حرکت می‌کرد ، به کمک یک ساعت شنی ، گِره‌ها را می‌شمردند . امروزه هنوز هم سرعت کشتی‌ها با واحد گِره محاسبه می‌شود . یک گِره دریایی کمتر از ۲ کیلومتر در ساعت است .



● موسیقی‌دان‌ها هم برای تنظیم آهنگ، از یک کرونومتر صدادار به نام مِترونوم استفاده می‌کنند. امّا در ارکسترهای بزرگ، به این وسیله نیازی نیست، چون رهبر ارکستر، کار هماهنگی گروه را به عهده دارد.



◄ چگونه می‌توان با یک ساعت شنی، زمان پخت یک تخم مرغ را اندازه گرفت؟

تقریباً سه دقیقه طول می‌کشد تا شن‌ها در ساعت شنی، از محفظه بالایی به محفظه پایینی بریزند. این دقیقاً همان زمانی است که برای پخته شدن یک تخم مرغ لازم است. ساعت‌های شنی بسیار دقیق وساده کار می‌کنند و صدها سال است که از آن‌ها استفاده می‌شود. وقتی شن‌ها کاملاً به محفظه پایینی ریختند، کافی است ساعت را برگردانیم تا دوباره به کار بیفتد!

● معمولاً دوچرخه سواران برای تعیین سرعت خود، کنتوری روی دوچرخه نصب می‌کنند.





روی زمین ساعت چند است؟



این بستگی دارد که شما در کجا باشید !چون ساعت در همه‌جای کره‌زمین یکسان نیست . هر کشوری ساعت خود را با خورشید تنظیم می‌کند .زمانی که خورشید طلوع می‌کند روز شروع می‌شود . وقتی خورشید در وسط آسمان قرار دارد ، ظهر است و زمانی که خورشید غروب می‌کند روز تمام می‌شود .

• در آلاسکا ،در ایالات متحده آمریکا ، ساعت ۷ صبح است . در آن جا یک روز جدید آغاز شده‌است.

• در نیویورک ،در ایالات متحده‌آمریکا ، ساعت ۱۲ و وقت صرف ناهار است .

• در مسافرت‌های طولانی، کار ساعت داخلی بدن مختل می‌شود . برای مثال ، صبح پیش از پرواز ، در شهر پاریس صبحانه می‌خوردید و درست زمان خوردن صبحانه به آمریکا می‌رسید !



● در سیبری مرکزی ، در روسیه ، نیمه شب است . پس روز به پایان رسیده‌است.

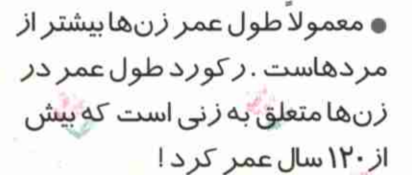
● برای این که مناطق تعیین ساعت مشخص شود ، کره‌ی زمین درست مثل نوارهای یک توپ ، به ۲۴ قسمت تقسیم شده‌است . برای هر ساعت از روز، یک تقسیم دوکی شکل وجود دارد . در برخی کشورهای بزرگ ، چندین تقسیم بندی دوکی دیده می‌شود .

در فضا ساعت چند است؟

وقتی در فضا هستیم ، ساعت‌ها از کار می‌افتند . از کره ماه و زمین وخورشید هم نمی‌توانیم کمک بگیریم ! فضانوردان ، با رادیوهایی که در اختیار دارند ، با پایگاه‌های فضایی زمین ارتباط برقرار می‌کنند و ساعت را می‌پرسند .

● در نیجریه ، در آفریقا ، ساعت ۱۸ (۶بعدازظهر)است . تمام بچه‌ها از مدرسه به خانه برگشته‌اند .

طول عمر انسان چه قدر است؟



• معمولاً طول عمر زن‌ها بیشتر از مردهاست. رکورد طول عمر در زن‌ها متعلق به زنی است که بیش از ۱۲۰ سال عمر کرد!

بسیاری از افراد ۷۰ سالگی خود را جشن می‌گیرند. معمولاً انسان به اندازه‌ی فیل‌ها و بعضی از طوطی ها عمر می‌کند!



• یکی از فرعون‌های مصری که «توتاخامون» نام داشت، تقریباً ۲۰ سال عمر کرد؛ امّا مومیایی او نزدیک به ۳۰۰۰ سال باقی مانده‌است.



حشره‌ی یک روزه چیست؟

حشره‌ی یک روزه، همان طور که از نامش پیداست فقط یک روز زنده است. این حشره، یک روز صبح، برای اولین بار بال‌هایش را باز می‌کند. شب هم برای آخرین بار آن‌ها را می‌بندد. این حشره فقط یک روز فرصت جفت‌گیری و تخم‌گذاری دارد.



• گربه‌ها تقریباً پانزده سال و موش‌ها فقط دو سال عمر می‌کنند . البته اگر پیش از آن شکار نشوند !

عمر یک درخت چه‌قدر است؟

درختان بسیار کند رشد می‌کنند ؛ امّا عمرشان طولانی است.به طور کلی ، یک درخت بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ سال عمر می‌کند . برخی از انواع "سکویاها" بیش از ۴۵۰۰ سال عمر می‌کنند . این درختان ، کهن‌ترین موجودات زنده کره‌زمین هستند .

• هر سال درختان چوب جدیدی می‌سازند . این چوب نشانه‌ای به شکل دایره ،در تنه درخت بر جا می‌گذارد .اگر تعداداین دایره‌ها رابشماریم ، می‌توانیم سن درخت راحساب کنیم .

واژه‌نما [زمان و فصل‌ها]



بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده :فلیپ استیل



◄ مردم و کشورها

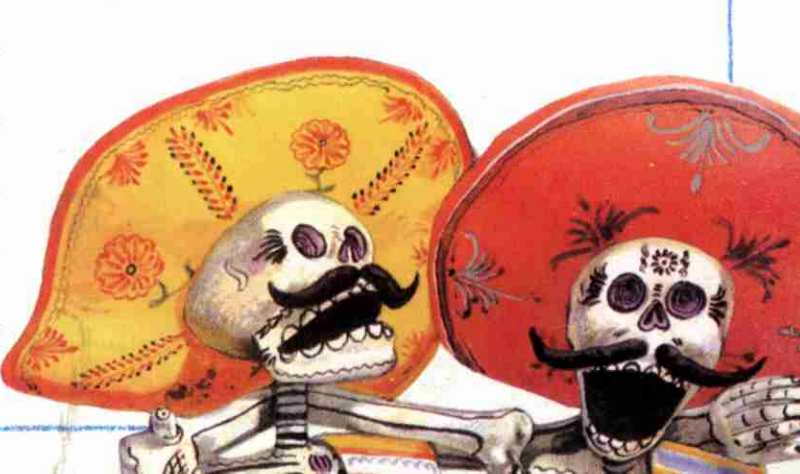
نویسنده : فلیپ استیل
مترجم : رویا خوئی
ویراستار ادبی : ترانه امیر ابراهیمی
ویراستار علمی : شاهده سعیدی ، احمد حسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب پور
طراح جلد : کاظم طلایی
صفحه آرا : علی دانشور
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ : ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ: دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۵-۴۳۵-۳۲۳-۹۶۴
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب ، خ ۱۲ فروردین ،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن : ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

مردم وکشورها / نویسنده: فلیپ استیل ؛ مترجم: رویا خوئی . ــ تهران : محراب قلم: کتابهای مهتاب، ۱۳۸۳.
۳۲ ص . : مصور . ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی: I WONDER Why Countries fly flags and other questions about pepole and places.
گروه سنی : ج .
خلاصه: شامل اطلاعاتی مختصردرباره خصوصیات زبانی ، جمعیتی، فرهنگی، خوراک، پوشاک و سایر عادات و رفتار برخی از کشورها به صورت تعدادی پرسش و پاسخ .
۱ . پرسشها و پاسخها . ۲.آداب ورسوم.
الف . استیل ، فلیپ. ب. خوئی ، رویا ، مترجم .
۳۹.
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۷۹-۸۲م

◄ فهرست



۱۷. چه کسانی از خوردن ماکارونی پروانه‌ای لذت می‌برند ؟

۱۷. مردم کدام کشور، ساعت‌ها برای خوردن چای وقت صرف می‌کنند ؟

۱۸. در کدام کشور، زنان کلاهِ گرد بر سر می‌گذارند؟

۱۸. درکدام کشور ، مردها دامن می‌پوشند؟

۱۹. درکدام کشور ، ساری می‌پوشند؟

۲۰. درکدام کشور به لباس عروس و داماد پول می‌چسبانند ؟

۲۱. درچه روزی کودکان پادشاه می‌شوند ؟

۲۱. در کدام کشور هنگام سلام دادن ، زبان را از دهان بیرون می‌آورند ؟

۲۲. درکدام کشور نمایش سایه‌ای اجرا می‌شود ؟

۲۳. چه کسانی با شن و ماسه نقاشی می‌کشند؟

۲۳. درکدام کشور، رقصنده‌ها هنگام رقصیدن ، انگشت‌های خود را به هم می‌زنند ؟

۲۴. بزرگ‌ترین مزرعه‌های گندم، درکدام کشور وجود دارد ؟

۲۵. شکلات چگونه به دست می آید؟

۲۵. در کدام کشور ، تعداد گوسفندان بیشتر از انسان‌ها ست؟

۲۶. موتور برفی چیست ؟

۲۷. درکدام کشور ، مردم بیشتر از دوچرخه استفاده می‌کنند ؟

۲۷. در کدام کشور کامیون ها را تزیین می‌کنند؟

۲۸.آیا شترها به سرعت می دوند ؟

۲۹. کدام بازی در همه‌ی‌کشورها انجام می‌شود؟

۳۰. درکدام کشور، فیل‌ها می‌درخشند ؟

۳۰. سرسبزترین کشورکدام است ؟

۳۱. درکدام کشور ، روزی برای یادبود مرده‌ها وجود دارد ؟

۳۲. واژه نما





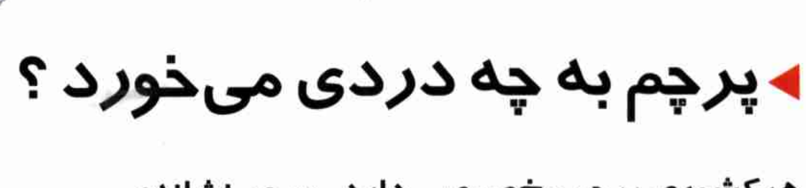
به چه جایی کشور می‌گویند؟

کشور به سرزمین مستقلی گفته می‌شود که قانون‌های به خصوصی دارد . مردم هر کشور ، باید به این قانون‌ها ،که دولت آن را برقرار می‌کند، احترام بگذارند . هر کشور یک نام و مرزهایی دارد که کشورهای همسایه ، باید به آن احترام بگذارند.

● هر کشور، واحد پول به خصوصی دارد که به صورت سکه یا اسکناس است .واحد پول فرانسه ، فرانک و واحد پول کشور روسیه ،روبل و واحد پول اتحادیه اروپا ، یورو و واحد پول کشور آمریکا ، دُلار است .

● در هر کشور ، تمبرهای به‌خصوصی وجود دارد .روی بعضی از این تمبرها ، چهره‌ی رئیس حکومت آن کشور دیده می‌شود ؛امّا تمبرهایی هم با منظره‌های گوناگون ،تابلوهای معروف نقاشی و بناهای تاریخی وجود دارد .

● مردم هر کشور در مراسم و آیین های ملی ،پرچم کشور خود را برمی‌افرازند.



پرچم به چه دردی می‌خورد ؟

هر کشوری پرچم مخصوصی دارد . پرچم نشانه‌ی وحدت و یک پارچگی یک کشور است . روی پرچم‌ها ، تصویرهایی مثل نوارهای رنگی ، ستاره ، خورشید و نشانه‌های مذهبی مثل صلیب یاهلال ماه دیده می‌شود . در یک کشور ، در روزهای جشن ملی ، تمام مجسمه‌ها و ساختمان های شهر با پرچم تزیین می‌شود .

● هر کشوری یک سرود ملی دارد. سرود ملی کشور ما ، سرود جمهوری اسلامی است و در مراسم رسمی خوانده می‌شود .سرود ملی کشور فرانسه ، "مارسیز" نام دارد .



◄ پرجمعیت‌ترین کشور دنیا کدام است ؟

● سال نو چینی‌ها ، در اواخر ماه ژانویه (دی ماه) یا ابتدای ماه فوریه (بهمن‌ماه) آغاز می‌شود. در مراسم جشن سال نو چینی‌ها ، نمایش‌های خیابانی زیبایی برگزار می‌شود .

بیش از یک میلیارد نفر در کشور چین زندگی می‌کنند . هر روز ، بیش از ۴۸۰۰۰ نوزاد در این کشور متولد می‌شود . خوش‌بختانه چینی‌ها ، جشن تولد خود را در روزی که به دنیا آمده‌اند ، جشن نمی‌گیرند ، بلکه همه آن ها ، تولد خود را در روز اول سال نو جشن می‌گیرند .



● بزرگ‌ترین جشن تولدی که تاکنون برگزار شده‌است ، مربوط به روز تولد ایالات متحده‌ی آمریکا در چهارم ژوئیه سال ۱۹۹۱ بود . در این مراسم ، بیش از ۷۵۰۰۰ نفر شرکت کردند!





مسکو

ولادی وستوک

◂ بزرگ‌ترین کشور دنیا کدام است ؟

روسیه ، بزرگ‌ترین کشور دنیاست . این کشور به اندازه‌ای وسیع است که اگر بخواهیم با قطار از این سو به سوی دیگر آن برویم ، هشت روز طول می‌کشد ! در ساعتی که مردم شهر مسکو از خواب بیدار می‌شوند ، دربندر ولادی وستوک خورشید غروب کرده‌است و مردم به خانه برمی‌گردند . این بندر ، درساحل غربی روسیه قراردارد .

◂ در کدام قاره ، هیچ کشوری وجود ندارد؟

در قطب جنوب ، سرزمین یخ بندانی که در جنوبی ترین نقطه کره زمین قراردارد ، هیچ کشوری دیده نمی‌شود . درقطب جنوب ، کسی زندگی نمی‌کند . برای همین هم در این قاره ، هیچ پرچم و دولتی وجود ندارد . اما قراردادی بین چند کشور بسته شده است تا دانشمندان این کشورها ، بتوانند درباره‌ی طبیعت وحشی این منطقه مطالعه و تحقیق کنند .



● در قطب جنوب ، صدها دانشمند و محقق درباره سنگ‌ها ، آب و هوا، گیاهان و جانوران مشغول مطالعه و تحقیق هستند .



در دنیا چند کشور وجود دارد؟

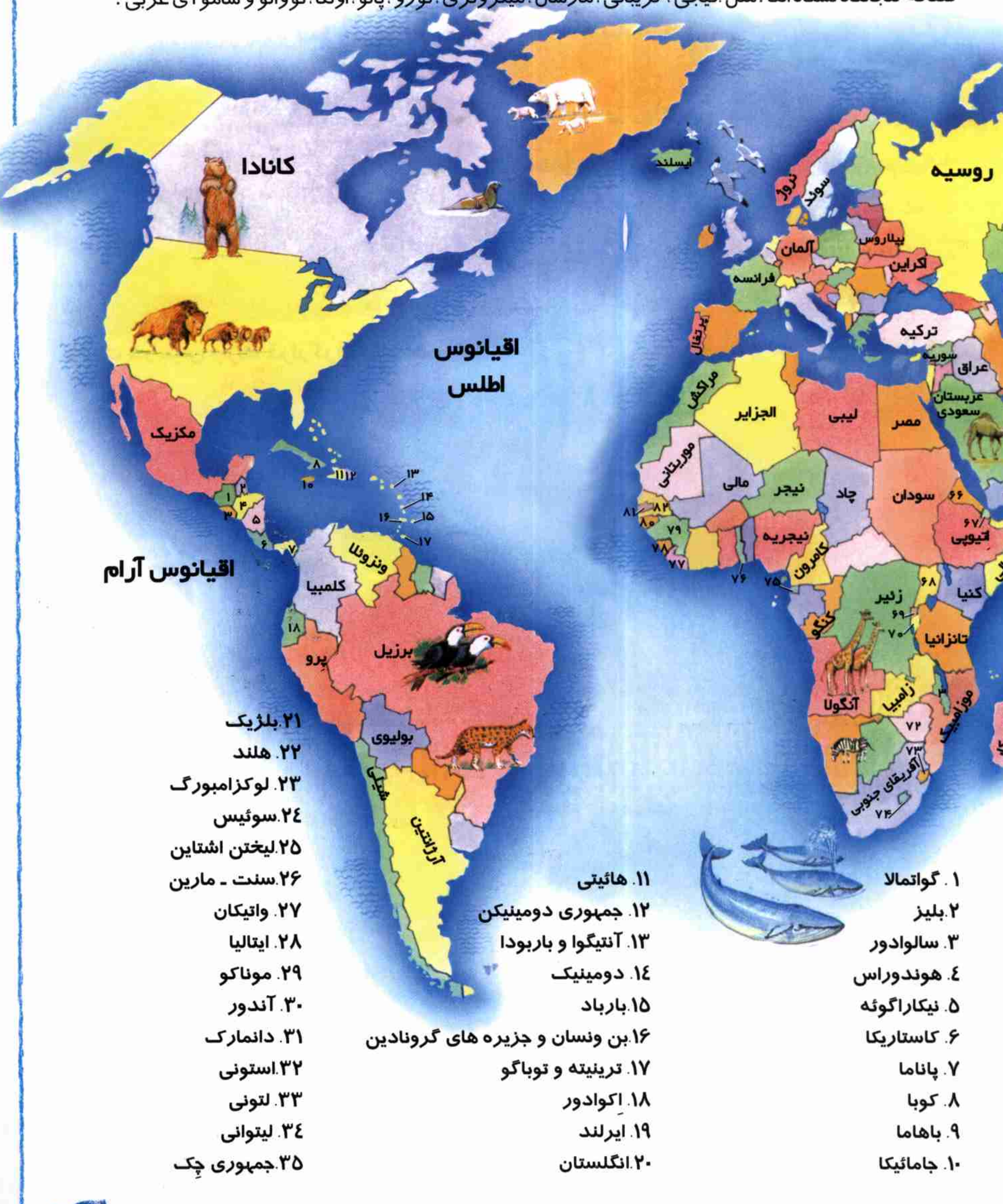
دردنیا ، حدود ۱۹۰ کشور مستقل وجود دارد . امّا این تعداد پیوسته در حال تغییر است . زیرا کشورها و دولت های مستقل جدیدی ، درحال به وجود آمدن است . بعضی ا زکشورها هم به هم می‌پیوندند تا یک کشور واحد را تشکیل دهند . برای مثال ، آلمان شرقی و آلمان غربی درسال ۱۹۹۰ ، یک کشور شدند .

۳۶. اتریش
۳۷. اسلواکی
۳۸. مجارستان
۳۹. اسلووِنی
۴۰. کرواسی
۴۱. بوسنی ـ هرزگوین
۴۲. مونته نگرو
۴۳. مقدونیه
۴۴. آلبانی
۴۵. یونان
۴۶. بلغارستان
۴۷. مالدیو
۴۸. مالت
۴۹. قبرس
۵۰. لبنان
۵۱. فلسطین اشغالی
۵۲. اردن
۵۳. ارمنستان
۵۴. آذربایجان
۵۵. کویت
۵۶. بحرین
۵۷. قطر
۵۸. امارات متحده عربی
۵۹. تاجیکستان
۶۰. قرقیزستان

۶۱. بوتان
۶۲. بنگلادش
۶۳. سری لانکا
۶۴. سنگاپور
۶۵. برونئی
۶۶. ارتیره
۶۷. جیبوتی
۶۸. اوگاندا
۶۹. رواندا
۷۰. بروندی

۷۱. مالاوی
۷۲. زمیباوه
۷۳. سوازیلند
۷۴. لسوتو
۷۵. گینه استوایی
۷۶. توگو
۷۷. لیبریا
۷۸. سیرالئون
۷۹. گینه
۸۰. گینه ـ بیسائو
۸۱. گامبیا
۸۲. سنگال
۸۳. بورکینافاسو
۸۴. تونس

• بعضی از کشورهایی که در جزیره های اقیانوس آرام قرار دارند ، به اندازه‌ای کوچک هستند که در نقشه‌ی این صفحه گنجانده نشده اند ؛ مثل : فیجی ، کریباتی ، مارشال ، میکرونزی ، نورو ، پالو ، اونگا ، توو الو و ساموآی غربی .





● بعضی وقت ها، تبت را "بام دنیا" می نامند ؛ چون در میان بلندترین رشته کوه جهان قراردارد.

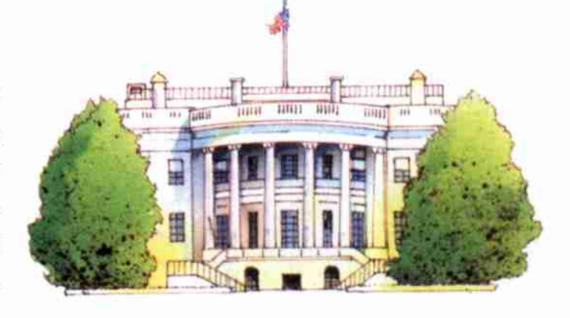
کدام شهر درمیان ابرها قرار دارد؟

شهر لهاسا در تبت را ، چینی ها اشغال کرده‌اند . این شهر در ارتفاع ۳۶۰۰ متری از سطح دریا قرار دارد . هیمالیا ، بزرگ‌ترین رشته کوه جهان ، دور تا دورآن را گرفته است. برای همین ، این شهر بیشتر اوقات در میان ابرها قرارگرفته است .



در کدام شهر، مردم روی آب حرکت می‌کنند؟

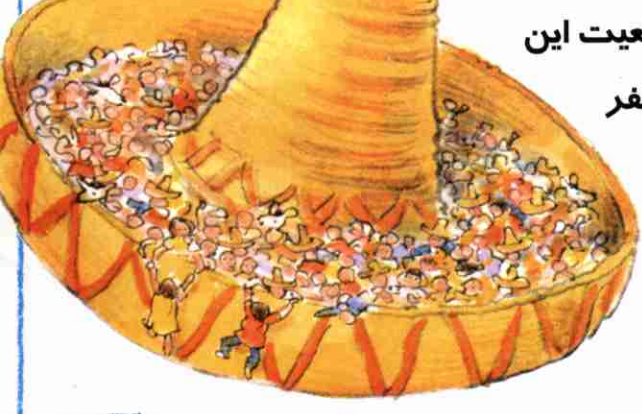
شهر ونیز در ایتالیا ، از جزیره های کوچکی تشکیل شده است که درکنار یک خلیج کوچک قرار دارند . در این شهر ، به جای خیابان ، کانال دیده می‌شود و در نتیجه ، مردم این شهر به جای اتوبوس یا مترو ، با قایق موتوری یا قایق های بزرگ به این طرف و آن طرف می‌روند .



● رئیس حکومت هر کشور ، در پایتخت آن کشور زندگی می‌کند. برای مثال ، رئیس جمهوری فرانسه درشهر پاریس و رئیس جمهوری ایالات متحده آمریکا در کاخ سفید درشهر واشنگتن زندگی می‌کند .

بزرگ‌ترین شهر دنیا کدام است؟

● برای بازدید از پوتالا ، قصر مجلل و باشکوهی که در لهاسا قراردارد ، باید حدود ۱۰۰۰ پله بالا برویم !



شهر مکزیکو ، پایتخت مکزیک ، بزرگ ترین شهر دنیاست . جمعیت این شهر بیش از ۲۱ میلیون نفر است . بنابراین ، این شهر بیشتر از تمام کشور استرالیا جمعیت دارد !

مردم کدام کشور با قلم‌مو می‌نویسند ؟

• به هنر خطاطی ، خوش نویسی می گویند . در کشور ژاپن بچه ها خطاطی را از مدرسه شروع می کنند .

درکشور چین و ژاپن ، خطاطی یک هنر است . در این کشورها ، برای نوشتن ازقلم مو و جوهر استفاده می‌کنند . بیشتر هنرجویان ، پس از پایان کار ، آثار خود را مثل تابلوی نقاشی به دیوار آویزان می‌کنند .



• الفبای چینی از ۵۰/۰۰۰ حرف تشکیل شده است ! خوش بختانه کودکان چینی در مدرسه ها ، باید ۵۰۰۰ حرف یاد بگیرند !

مردم کدام کشورها از راست به چپ می‌نویسند؟

بعضی خط ها ، مثل خط عربی ، عربی و فارسی ، از راست به چپ نوشته می‌شوند .امّا درسایر کشورها ، خط از چپ به راست نوشته می‌شوند .

در کدام کشور ، به بیش از ۸۰۰ زبان صحبت می‌شود؟

ساکنان پاپوازی در گینه نو ، در روستاهای کوچک و مجزایی در میان جنگل های دست نخورده یا بالای کوه‌ها زندگی می‌کنند . ساکنان هر روستا ، به یک زبان جداگانه حرف می‌زنند . در نتیجه ، در این کشور صدها زبان وجود دارد !



• اهالی پاپوازی ، برای این که با یک دیگر صحبت کنند ، به یک مترجم نیاز دارند .

• در دنیا تقریباً ۵۰۰۰ زبان متفاوت وجود دارد . در این تصویرها با واژه سلام به چند زبان متفاوت آشنا می‌شوید .

• کلمه مکان به زبان نیوزلندی ، طولانی‌ترین کلمه است و ۸۵ حرف دارد . درحالی که این کلمه در زبان فرانسوی فقط یک حرف دارد و آن Y است !

خانه عمومی چیست ؟

دربورنئو ، خانه‌های بسیاری روی پایه‌هایی از تیرهای چوبی ساخته‌می‌شود .
دراین خانه ها ، ده ها خانواده در کنار هم زندگی می کنند . هر یک از آن‌ها ، یک اتاق مخصوص دارند .

● دریک خانه عمومی، ۱۰۰ خانواده می‌توانند زندگی کنند .



● بسیاری از خانواده ها هم در برج‌های بزرگ درشهرها زندگی می کنند.



در کدام کشور باغچه‌های شناور دیده می‌شود؟

در کشور هلند ، بسیاری از مردم در قایق‌هایی زندگی می‌کنند. که در کانال ها قراردارند . روی سقف اغلب این قایق ها ، باغچه های پر ازگل دیده می‌شود . به نظر می‌رسد که این قایق ها ، باغچه‌های شناوری روی آب هستند.



زندگی در بیابان چگونه است؟

بیابان گوبی در کشور مغولستان زمستان‌های بسیار سردی دارد . چوپان‌ها و خانواده‌هایی که از این بیابان عبور می‌کنند ، زیر چادرهای محکم و نَمَدی به نام "یورت " زندگی می‌کنند . یورت از آن ها دربرابر سرما ونور خورشید محافظت می‌کند .



کدام غذا از گذشته تا امروز مصرف می‌شود؟

خاگینه غذایی است که از گذشته های دور مصرف می‌شده است . خاگینه با شیر ، تخم مرغ و آرد درست می‌شود.

در کشورهای گوناگون از آرد گندم ، ذرت ، جو یا سیب زمینی ، برای تهیه آن استفاده می‌کنند .

- در تمام کشورها، از گذشته های دور تاکنون از غلات ، آرد تهیه می‌شود . مردم بعضی کشورها، با این آرد ، خاگینه درست می کنند .



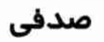
- هر کشوری غذای مخصوص خود را دارد . در بعضی از کشورهای دنیا ، مردم غذاهایی مثل مار ، خوک هندی ، حشره های سرخ شده و حتی چشم گوسفند می‌خورند !

چه کسانی از خوردن ماکارونی پروانه ای لذت می‌برند؟

بچه ها ، از خوردن ماکارونی ، لذت می‌برند . رشته‌های ماکارونی به شکل های متفاوتی مانند ماکارونی های پروانه ای ، ورمیشل یا رشته های ریز مخصوص سو پ و ماکارونی های صدفی وجوددارند. ماکارونی ازآرد ، تخم مرغ و آب تهیه و به شکل های متفاوتی بریده می‌شود . راستی که ماکارونی غذای خیلی خوشمزه‌ای است !

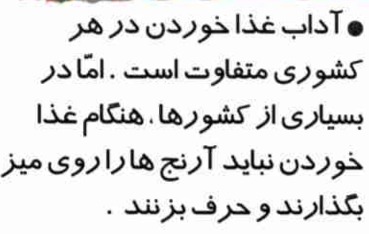
ورمیشل

پروانه ای



صدفی

● ماکارونی در بیش از ۱۰۰ شکل واندازه ، از حروف الفبا گرفته تا رشته های اسپاگتی وجود دارد .



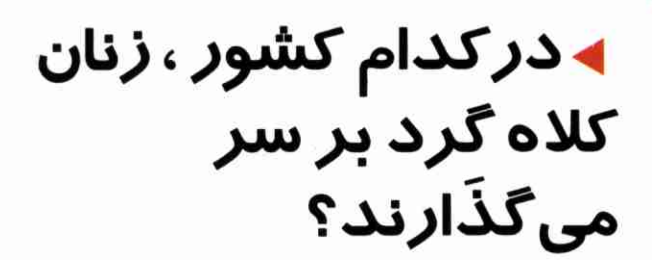
● آداب غذا خوردن در هر کشوری متفاوت است . امّا در بسیاری از کشورها ، هنگام غذا خوردن نباید آرنج ها را روی میز بگذارند و حرف بزنند .



مردم کدام کشور، ساعت ها برای صرف چای وقت صرف می کنند؟

در کشور ژاپن ، مراسم صرف چای ، یک سنت بسیار قدیمی است . دراین مراسم ، چای سبز با دقّت خاصی آماده می‌شود . آماده کردن این چای ساعت‌ها وقت می‌گیرد .





در کدام کشور، زنان کلاه گرد بر سر می‌گذَارند؟

● دریاچه تی تیکاکا در آند، مرتفع‌ترین دریاچه دنیاست و ساکنان این منطقه، با قایق هایی که از نی ساخته شده است، از جزیره‌ای به جزیره‌ی دیگر می‌روند.

دررشته کوه‌های آند، در آمریکای جنوبی، زنان کلاه های گِردی بر سر می‌گذارند. این کلاه، مثل دامن بلند و شال رنگی جزو لباس سنتی این مردم است.

● در کشور انگلستان، کلاه شاپو بیش از ۱۰۰ سال است که لباس سنتی مردم در ادارات است.



در کدام کشور، مردها دامن می‌پوشند؟



در بعضی مراسم، مردهای شهر هایلندز در اسکاتلند، دامن می‌پوشند. این دامن پلیسه، از پارچه‌ی پشمی و چهارخانه‌ای به نام پیچازی درست می‌شود. این دامن، پوشش گرمی است؛ امّا چون قد آن تا روی زانوست، معمولاً همراه با آن جوراب های پشمی ساق بلند می‌پوشند.



در کدام کشور ساری می‌پوشند؟

ساری ، پارچه بلندی است که هندی ها به دور بدن خود می‌پیچند. این پارچه یا لباس بدون دوخت و بدون دگمه است . شکل آن هم از صدها سال پیش تغییر نکرده‌است . ساری معمولاً از جنس نخ یا ابریشم است و برای فصل گرما ، لباس بسیار راحت وخوبی است .

● مردمی که در مناطق بیابانی زندگی می‌کنند ، لباس های بلند می‌پوشند . زیرا این لباس ها ، جلو گرما و گرد وخاک را می‌گیرند . ساکنان قطب هم با پوشیدن پالتوهایی از پوست حیوانات ، خود راگرم نگه می‌دارند .

● در کشور اسکاتلند ، مردم هر قوم ، از یک نوع پارچه ی پیچازی با رنگ و طرح منحصر به فرد استفاده می‌کنند .



در کدام کشور به لباس عروس وداماد پول می‌چسبانند؟

در کشورهای یونان وترکیه ، طبق سنت ، میهمانان شرکت کننده در مراسم عروسی ، به جای هدیه به عروس وداماد جوان پول می‌دهند . آن ها اسکناس ها را به لباس عروس و داماد می‌چسبانند . برای همین ، گاهی وقت ها لباس آن ها پُر از اسکناس می‌شود !

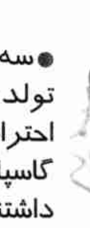
- در کشور ماداگاسکار ، داماد باید قبل از ازدواج ، در برابر عده‌ای ، برای عروس سخنرانی کند ! اگر این سخنرانی موفقیت آمیز نباشد ، او باید جریمه ای بپردازد و دوباره سخنرانی را شروع کند .

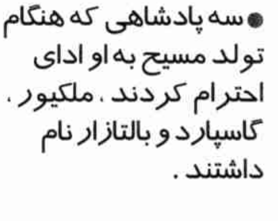
- در کشور هند ، در روز ازدواج با حنا ، که رنگ قرمز تُندی دارد ، روی دست عروس و داماد نقاشی می کشند .



در چه روزی کودکان پادشاه می‌شوند؟

روز ششم ژانویه ، دربسیاری از کشورها ، روز پادشاه شدن بچه هاست . در این روز ، نان شیرینی مخصوصی می‌پزند و در وسط آن یک جایزه می‌گذازند . این جایزه نصیب هر کس شود ، آن روز ملکه یا پادشاه می‌شود .





● سه پادشاهی که هنگام تولد مسیح به او ادای احترام کردند ، ملکیور ، گاسپارد و بالتازار نام داشتند .



در کدام کشور هنگام سلام دادن ، زبان را از دهان بیرون می‌آورند؟

در زلاندنو ، مردم قبیله ی ماوری هنگام خیر مقدم گفتن به میهمانان ، چشم ها را به حالت وحشیانه گرد می‌کنند . بعد زبان خود را از دهان بیرون می‌آورند ! این کار به معنی احترام گذاشتن به میهمانان است . امّا اگر شما جزو قبیله ی ماوری نیستید ، بهتر است این کار را انجام ندهید !



در کدام کشور، نمایش سایه‌ای اجرا می‌شود؟

نمایش خیمه شب بازی، در تمام دنیا طرفداران زیادی دارد. در کشور اندونزی، در جزیره‌ی جاوه، تماشاچیان در این سو و آن سوی پرده‌ی نمایش، که از جنس کاغذ است، قرار می‌گیرند. آن ها از یک طرف عروسک ها و از طرف دیگر سایه‌ی آن‌ها را می‌بینند. به راستی که تماشایی است!

- در کشور ویتنام، بعضی از نمایش‌های عروسکی روی سطح دریاچه اجرا می‌شود. دراین حالت، باید عروسک ها را روی آب نگه دارند.

◂ چه کسانی با شن و ماسه نقاشی می‌کشند؟

ناواجوس‌ها ، که یک قبیله سرخ پوست درجنوب‌غربی آمریکا هستند ، در بعضی از مراسم با شن های رنگی نقاشی‌های زیبایی می‌کشند. امّا متأسفانه این آثار هنرمندانه ، فقط تا پایان جشن باقی می‌ماند !

● عروسک های خیمه شب بازی جاوه ، که روی چرم نقاشی شده‌اند ، با نخ یاچوب به حرکت در می‌آیند.



● بعضی از تابلوهای شنی ، آن قدر بزرگ‌اند که یک نفر به راحتی می‌تواند در وسط آن ها جابگیرد . می گویند این تابلوهای شنی ، بیماران را شفا می‌دهند .



● در کشور سوئیس ، چوپانان با نوعی شیپور چوبی صدا را از یک طرف ، به طرف دیگر کوه منتقل وبا این شیپورها با هم ارتباط برقرارمی کنند .



بزرگ ترین مزرعه‌های گندم ، درکدام کشور وجود دارد ؟

مزرعه های بزرگ کشورهای کانادا و آمریکا ، تاجایی که چشم کارمی‌کند ، گندم کاری شده است . در کشور کانادا ، مزرعه هایی وجودداردکه وسعت آن ها ، حتی از جمهوری کوچک سَنت مارین هم بیشتر است !

• گندم های این مزرعه های بزرگ ، بالشکری ازماشین ها درو می‌شوند .

• در بیشتر کشورها ، برنج بیشتر از گندم مصرف می‌شود . ساقه‌های برنج در زمین هایی که شالیزار نام دارند و پر از آب است ، رشد می کنند .



شکلات چگونه به دست می آید؟

شکلات از دانه های درخت کاکائو به دست
می‌آید . این درخت در بعضی از
کشورهای گرمسیر آمریکای
جنوبی، آسیا و آفریقای
جنوبی می‌روید .

• در کشور تایلند ،
کشاورزان میمون ها را
تربیت می کنند تا برای
کندن نارگیل ، به آن ها
کمک کنند .

در کدام کشور ، تعداد گوسفندان بیشتر از انسان‌هاست ؟

در کشور استرالیا ، تعداد گوسفندان بیشتر از جمعیت این
کشوراست . این کشور ، ۱۴۷ میلیون گوسفند و ۱۷ میلیون
جمعیت دارد . یعنی تعداد گوسفندان ۹ برابر بیشتر است!
خوش بختانه گوسفندان در مرکز این کشور
قرار دارند و مردم ، بیشتر در ساحل
زندگی می‌کنند .



موتور برفی چیست؟

بسیاری از ساکنان شمال کانادا و آلاسکا، با سورتمه موتوری یاموتور برفی جابه‌جا می‌شوند. در گذشته، سورتمه ها را سگ ها می‌کشیدند. امّا امروزه، سورتمه‌سواری یک ورزش است.

● درمناطق برف گیر، طی کردن یک مسیر ۸۰ کیلومتری با سورتمه که با سگ کشیده می‌شود، یک روز طول می کشد. امّا می توان این مسیر رابا موتور برفی، در یک ساعت طی کرد.

● در ساعت های شلوغ و پرترافیک در مترو شهر توکیو، در ژاپن اتفاق جالبی می‌افتد. چون کارمندان مخصوصی، پیش از بسته شدن درهای مترو، مردم را به داخل واگن‌ها هل می دهند.

●ماهیگیران پرتغالی، روی بدنه قایق خود «چشم جادویی» نقّاشی می کنند. آن ها عقیده دارند که این چشم ها، از آن ها محافظت می کنند. در نتیجه، صحیح و سالم به مقصد می‌رسند.

◄ در کدام کشور، مردم بیشتر از دوچرخه استفاده می‌کنند؟

جمعیت کشور چین ، بیش از یک میلیارد نفر است .بیشتر مردم این کشور، یک دوچرخه دارند ! در شهرهای بزرگ ، توقف‌گاه های مخصوصی برای دوچرخه وجوددارد . دراین توقف‌گاه ها ، نگهبانان به افراد شماره می‌دهند و کمک می‌کنند تا هرکس دوچرخه‌ی خود را پیدا کند .

◄ درکدام کشور،کامیون‌ها را تزیین می‌کنند؟

کامیون‌داران افغانی ، به کامیون های خود علاقه زیادی دارند . آن ها بر روی کامیون های خود ، نقاشی های مقدس و رنگی می‌کشند . حتی چرخ‌ها را هم با رنگ‌های گوناگون ، رنگ می‌کنند .



● افغانی ها برای تزیین کامیون ها. از زنجیرهای نقره‌ای و حتی بطری استفاده می‌کنند .



◄ آیا شترها به سرعت می‌دوند؟

شترهای یک کوهانه، بسیار سریع و قوی هستند. برای همین، می‌توان مثل یک اسب‌مسابقه، از آن ها استفاده کرد. در کشور عربستان سعودی، مسابقه‌ی شترسواری طرفداران زیادی دارد. این مسابقه‌ها، نظر تماشاچیان پرشور و علاقه‌مند زیادی را جلب می‌کند.

● شترهای یک کوهانه، تندتر از شترهای دو کوهانه می‌دوند. سرعت آن ها به ۲۰ کیلومتر در ساعت هم می‌رسد.

● در دنیا، مسابقه های گوناگونی، از شتر مرغ سواری گرفته تا مسابقه‌ی حلزون ها برگزار می‌شود!



● گوی بازی ، سریع ترین بازی با توپ در دنیاست . در این بازی ،توپ را با دستکش مخصوصی پرتاب می کنند . امکان دارد سرعت گوی حتی به یک قطار سریع السیر هم برسد .

کدام بازی درهمه‌ی کشورها انجام می‌شود؟

بازی فوتبال در بیش از ۱۶۰ کشور انجام می‌شود. فوتبال ورزشی است که هزاران نفر از مردم در مدرسه ها ، خیابان ها ، حیاط خانه‌ها و البته در زمین‌های فوتبال ، آن را انجام می‌دهند !

● فوتبال از ۲۴۰۰ سال پیش ، در چین باستان انجام می‌شد .در آن زمان ، این بازی "زوکیو" نام داشت .



در کدام کشور ، فیل‌ها می‌درخشند؟

در جشن اِسالاپراهرا در کشور سری‌لانکا ، فیل‌ها را با پارچه های گل‌دوزی شده و کاغذهای براق تزیین می‌کنند . هنگام شب ، تعداد زیادی از این فیل ها به همراه گروه موسیقی و رقصنده ها ، رژه می‌روند . این رقصنده ها ، شاخه های رنگی درخت موز را تکان می‌دهند .

● در کشور ایرلند ، شبدر علامت ملی است . "پرشون" هم شیطان سبز کوچکی است که در آداب و رسوم ایرلندیها وجود دارد .

سرسبزترین کشور کدام است؟

رنگ سبز ، رنگ ملی کشور ایرلند و پاتریک مقدس ، صاحب آن است . روز هفدهم مارس ، تمام ایرلندی‌های دنیا ، روز پاتریک مقدس را جشن می‌گیرند . بعضی از آن ها ، حتی رنگ غذا و نوشیدنی‌هایشان راسبز می‌کنند !



در کدام کشور، روزی برای یادبود مرده ها وجود دارد؟

در بعضی ا زکشورها ، روز دوم نوامبر ، روز احترام به مرده هاست . در کشور مکزیک ، خانواده ها و دوستان روی مزار مردگان خود شمع و گل می‌گذارندو مدتی درکنار آن ها می‌مانند .

● مکزیکی ها برای روز مرده، اسکلت‌های رنگی از جنس کاغذکشی درست می کنند .

● ماه فوریه در سراسر دنیا، ماه برپایی کارناوال ها و اجرای نمایش‌ها و برنامه های سرگرم کننده و موسیقی است .

● جشنِ اِسالاپراهرا در سری لانکا، در شهر کَندیَ و درماه ژوییه برگزارمی‌شود . دراین جشن، قرص ماه باید کامل باشد .

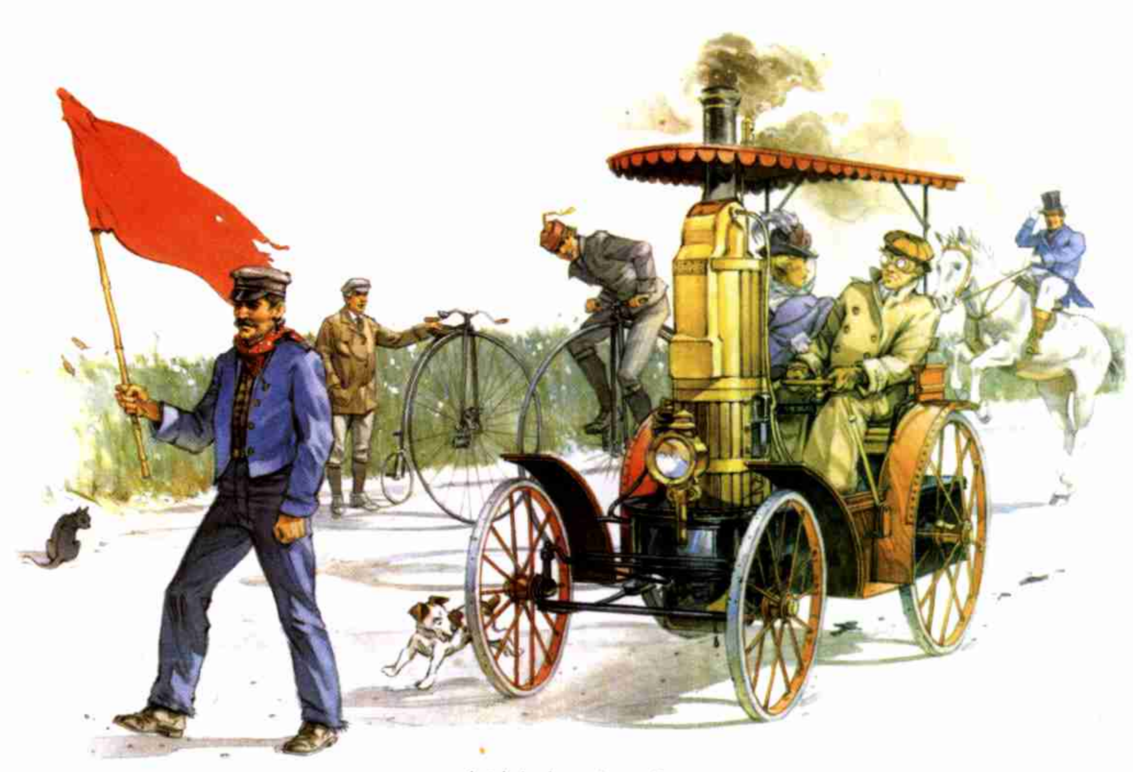
واژه نما [مردم ومکان ها]





بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده: باربارا تیلور



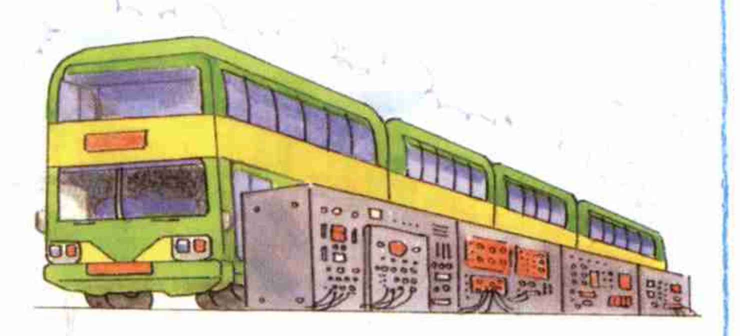
◀ اختراعات

نویسنده :باربارا تیلور
مترجم : رویا خوئی
ویراستار ادبی : ترانه امیر ابراهیمی
ویراستار علمی : احمد حسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب‌پور
طراح جلد :کاظم طلایی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ : ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ:دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۷-۴۵۱-۳۲۳-۹۶۴
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب ، خ ۱۲ فروردین ،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن : ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸-۱۳۱۴۵

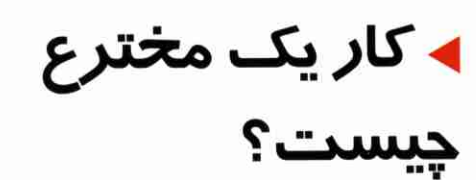
اختراعات /نویسنده: باربارا تیلور ؛ مترجم: رویا خوئی . ـ تهران : محراب قلم: کتابهای مهتاب، ۱۳۸۳.
۳۲ ص . : مصور . ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی: I WONDER Why Zippers hure teeth and other questions about invention.
گروه سنی : ج .
خلاصه : شرح مختصری درباره انواع اختراعات و اکتشافات و نمایش تصاویر آنها به صورت تعدادی پرسش و پاسخ .
۱ . پرسشها و پاسخها . ۲. اختراعات.
الف . تیلور . باربارا . ب.خوئی . رویا. مترجم .
۳۹.
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۸۱-۸۲م



◀ فهرست





کار یک مخترع چیست؟

مخترع ها به مشکلات مردم فکر می‌کنند. در نتیجه ، می‌کوشند راه حلی برای نیازهای آن‌ها بیابند . چترتاشو ، یکی از اختراع هایی است که انسان می‌تواند به راحتی آن را تا کند و در کیف خود بگذارد .

● هر روز صبح که از خواب بیدار می‌شوی ، در اطرافت وسایل زیادی را می‌بینی که برای آسان و راحت تر شدن زندگی اختراع شده‌اند . بالش ، لامپ برق ، و حتی غذاهایی که برای صبحانه می‌خوری ، از این جمله‌اند .

من رفتم چسب بخرم !

● کاغذ یادداشت چسب‌دار به طور تصادفی اختراع شد ؛ یک تکه کاغذ روی مقداری چسب افتاد . این چسب طوری بود که می‌شد چندین بار کاغذ را از روی آن کند و دوباره چسباند . به این ترتیب ، برچسب کاغذی به وجود آمد .

● بعضی از اختراع ها فقط برای سرگرمی هستند . برای مثال ژوزف فریز بی ، مخترع بازی "فریزبی" است . او وقتی دید که دو نفر از مشتریانش ، قالب های خالی شیرینی را به طرف هم پرتاب می‌کنند ، تصمیم گرفت این بازی را اختراع کند .

اختراع یا اکتشاف؟

اختراع یعنی وسیله و کارجدیدی که پیش ازاین وجود نداشته‌است . مثلاً ساختن ترومپت که نوعی ساز شبیه شیپور است. ولی کربن وکائوچو موادی هستند که از ابتدا ، در طبیعت و کره زمین وجود داشته‌اند . بنابراین ، مردم آن‌ها را کشف کرده‌اند .

● بیش از ۲۰۰ سال است که مردم ازسنجاق قفلی استفاده می‌کنند . مخترع این وسیله ، از قلاب هایی که مصریان باستان داشتند ، الهام گرفته است .

● اولین کسانی که ماده‌ی لاتکس را کشف کردند ، از آن کائوچو ساختند. بعدها افراد دیگری تایرهایی از جنس کائوچو اختراع کردند .

ایده یا فکر اولیه ، چگونه به ذهن مخترع می‌رسد؟

بعضی از مخترعان ، ازروش هایی که گیاهان و جانوران برای حل مشکلات خود به کار می‌برند ، الهام می‌گیرند. بعضی دیگر از گذشته‌ها یاکشورهای دیگر استفاده می‌کنند . عده بسیار کمی هم به طور تصادفی وسیله‌ای را اختراع می‌کنند .

● دانه های گیاه باباآدم پر از تیغ‌های بسیار کوچکی است که به لباس می‌چسبد و از آن جدا نمی شود. مخترع نوارهای چسب دار (برای لباس) از این گیاه برای ساخت این نوارها الهام گرفت .

اختراع کدام استوانه‌ی کوچک بسیار موفقیت‌آمیز بود؟

درسال ۱۹۱۵ ، یک آمریکایی،وسیله جالبی را ساخت .با این وسیله یک محور داخل استوانه به راحتی می رفت . این استوانه برای روژ لب وسیله بسیار خوبی بود.

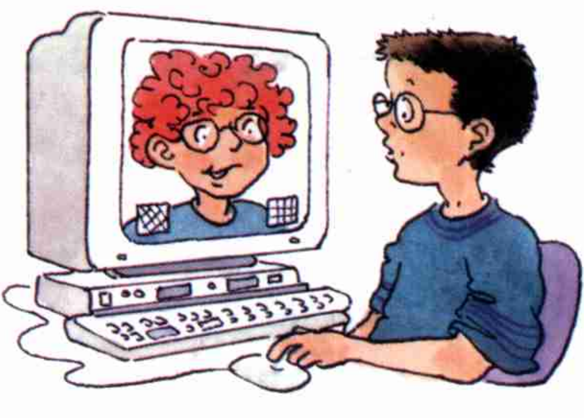


● زنان مصر باستان هم لب‌هایشان را رنگ می‌کردند. آن‌ها از مخلوط خاک رس طلایی و شیره درختان ، برای ساختن رنگ بهره می‌گرفتند .

چه کسی دندان مصنوعی را اختراع کرد؟

درحدود ۲۵۰۰ سال است که دندان مصنوعی اختراع شده است . در گذشته برای ساختن دندان مصنوعی از استخوان یا دندان اسب آبی ، گربه گاو و انسان استفاده می‌شد . امّا این مواد به سرعت تغییر رنگ می‌داد و فاسد می‌شد. به احتمال زیادکسانی که این دندان ها را در دهان داشتند ، از بوی بدِ دهانشان شکایت می کردند!

● یک آرایشگر فرانسوی، برای تعیین مدل موی مناسب مشتریان خود، از رایانه استفاده می‌کند. به این ترتیب، او می‌تواند بفهمد که موی کوتاه به مشتری‌اش می‌آید یا موی بلند یا این که بهتر است اصلاً مو نداشته باشد!



● در گذشته، روژ لب مخلوطی از موم وروغن هایی بود که با رنگ‌های گیاهی مثل آب انگور،ساخته می‌شد. بعد این مواد را در ظرف‌های مخصوصی می‌ریختند.

چه کسی چسب زخم را اختراع کرد؟

وقتی ارل دیکسون دید که همسرش هنگام آشپزی، دستش را باچاقو می‌برد، تصمیم گرفت چاره‌ای برای این کار پیدا کند. او با استفاده از گازهای کوچک مربع شکلی که روی نوارهای چسب دار قرار می‌داد، توانست چسب زخم را اختراع کند. او روی این نوارها را کاملاً می‌پوشاند تا چسب آن خشک نشود. به این ترتیب، همسرش همیشه چسب زخم آماده در اختیار داشت.



● درسال ۱۸۹۵، آقای ژیلت ریش تراش های جدید امروزی را اختراع کرد. پیش از این اختراع، آقایان برای اصلاح صورت، از تیغ‌های بلند استفاده می‌کردند و همیشه نگران بریدن صورت خود بودند!

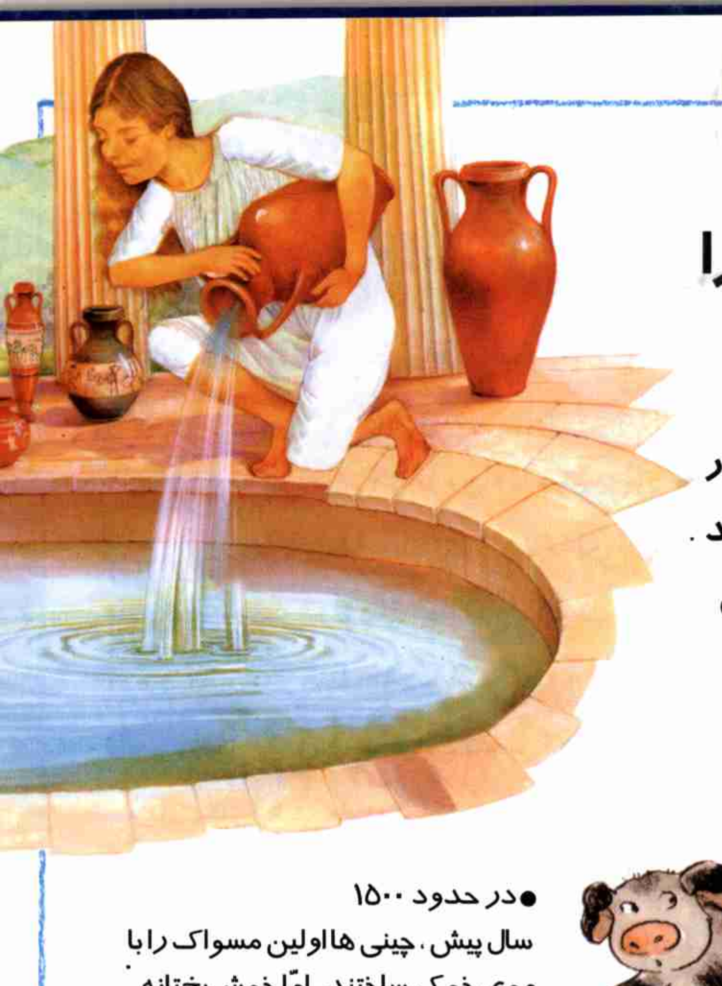


چه کسی سیفون دست‌شویی را اختراع کرد؟

سِرجان هارینگتون ، سیفون دست شویی را برای مادر خوانده‌اش ، ملکه الیزابت اول ، اختراع کرد ! در آن زمان ، بیشتر مردم از آب لوله‌کشی استفاده نمی‌کردند و دراغلب خانه‌ها ، به جای دست‌شویی لگن‌های مخصوصی وجود داشت .

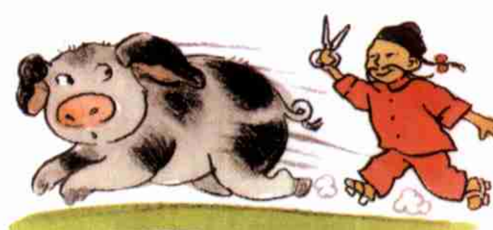
● تنها عیبی که این دوش دارد این است که باید هنگام شست و شو ، آب را با پا به سمت بالا پمپاژ کنیم . پس تعجب آور نیست که این اختراع موفقیت آمیز نبود.

● تا صد سال پیش ، توالت فرنگی سیفون دار جزو وسیله های لوکس بود . برای همین ، آن را به شکل گل و میوه و ... می‌ساختند.



چه کسی اولین حمام را اختراع کرد؟

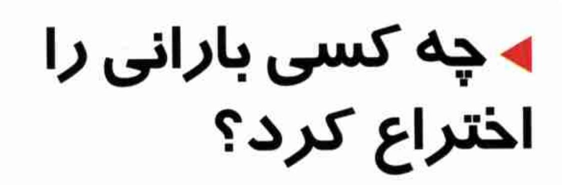
در گذشته ، مردم رُم ، یونان و دره‌ی سند در پاکستان ، حمام کردن را خیلی دوست داشتند . بعدها مُد روز تغییر کرد و مردم برای از بین بردن بوهای بد بدن ، از عطر استفاده می‌کردند !



● در حدود ۱۵۰۰ سال پیش ، چینی ها اولین مسواک را با موی خوک ساختند . امّا خوش‌بختانه بعدها نخ نایلون جایگزین این ماده شد .

نخستین جاروبرقی چگونه کار می‌کرد؟

اولین جاروبرقی با چند اسب کشیده می‌شد ! این وسیله را در خیابان می گذاشتند ؛ چون موتور بنزینی آن بوی بسیار بدی داشت . بعد لوله‌ی بلندی را از راه پنجره ، به داخل خانه می‌فرستادند که گرد وخاک را می‌مکید. وقتی این جاروبرقی کارمی‌کرد ، عده‌ی زیادی برای تماشا دور آن جمع می‌شدند !



چه کسی بارانی را اختراع کرد؟

● امروزه بسیاری از پارچه هایی که برای بارانی استفاده می‌شود، از جنس "پی. وی.سی" است. این ماده اندودشده از پلاستیک است و می‌توان آن را به هر رنگی ساخت.

درسال ۱۸۲۳، چارلزمکینتاش، اولین بارانی را ساخت. او لایه‌ای از کائوچو، بین دو پارچه قرارداد. به این ترتیب، پارچه در برابر آب غیر قابل نفوذ شد. امّا وقتی این پارچه خیس می‌شد، وزن آن زیاد می‌گردید و بوی بسیار بدی هم داشت!

● در کشور اسکاتلند، بارش باران به اندازه‌ای زیاد است که دام داران، به تن گوسفندان خود بارانی می‌پوشانند!

چرا زیپ دندانه دار است؟

وقتی دستگیره‌ی زیپ بالا و پایین می‌رود، دندانه‌های آن را بسته یا باز می‌کند. زیپ درسال ۱۸۹۰ اختراع شد. اختراع این وسیله، در مقایسه با اختراع دگمه و سنجاق قفلی، تحول بزرگی به شمار می‌آید.





● لوِی اشتروس ، نخستین بار شلوارجین را برای کارگران معدن طلا در آمریکا ساخت . او این شلوارها را از پارچه‌ی آبی رنگی که درساختن چادر استفاده می‌شد ، درست کرد .

◀ عجیب ترین جورابی که تاکنون ساخته شده ، کدام است؟

بعضی از لباس‌ها به راستی عجیب و غیر غیرعادی هستند؛ مثل جورابی که در تصویر می‌بینید . این جوراب پر ازویتامین های بسیار مقوی است که معمولاً در میوه ها و سبزی‌ها پیدامی‌شود!



● وقتی توماس هانکوک ، درسال ۱۸۲۰ کِش را اختراع کرد ، در نظر داشت از آن برای بستن کیسه ها استفاده کند . امّا فرد دیگری تصمیم گرفت از آن برای محکم نگهداشتن کمر لباس های زیر استفاده کند !

پدربزرگ یخچال‌های امروزی چه بود؟

در حدودسال ۱۹۲۰ ، پیش از اختراع یخچال‌های برقی ، مردم مواد غذایی را در یخ‌دان‌های چوبی می‌گذاشتند . در داخل این یخ‌دان‌ها ، تکه های بزرگ یخ قرارداشت.

چه کسی برشتوک یا ذرت برشته‌شده را اختراع کرد؟

دو برادر به نام های ویل و جان کالاک وقتی می‌خواستند نان جدیدی درست کنند ، به طور تصادفی ذرت برشته شده را اختراع کردند . آن ها بعد از این که خمیر آردگندمی را که خیلی پخته بود ، پهن کردند ، متوجه شدند که به صورت تکه های ریزی خشک شده است . به این ترتیب ، تصمیم گرفتند آن را برشته کنند و بخورند . به این ترتیب ، این غذای خوشمزه اختراع شد .

● درسال ۱۸۸۵، کوکاکولا را داروسازی به نام جان پمبرتون اختراع کرد . کوکاکولا دراصل یک شربت بود . بعدها به آن آب گاز دار اضافه شد .



• در گذشته یخ فروش ها چندین بار در هفته برای مشتریان یخ می آوردند .

• در گذشته ، مردم برف ویخ را در غارها یاحفره های زمین انبار می کردند و یخچال‌های طبیعی می‌ساختند . این غارها و حفره ها تا فصل تابستان خنک می‌ماندند .

• چیپس سیب زمینی ، در سال ۱۸۵۳ به وجود آمد . چون یک مشتری در رستورانی ، درخواست کرد برای او سیب زمینی سرخ شده بسیار نازک درست کنند .

◂ چه کسی نِی را برای نوشیدن مایعات اختراع کرد؟

در سال ۱۸۸۰ ، ماروین اِستون ، برای اولین بار نِی کاغذی ساخت . او متوجه شد که اگر نوشیدنی ها را با ساقه توخالی گیاهان بمکد و به آن ها دست نزند ، آن ها مدت زیادی تازه می‌مانند . به همین دلیل نِی کاغذی را اختراع کرد .





◄ خرس‌های پشمالوی اسباب بازی ، اختراع چه کسی است ؟

در ابتدای قرن نوزدهم ، یک سازنده‌ی آلمانی اسباب‌بازی به نام مارگاریت استایف به فکر ساختن اولین خرس پشمالوی اسباب بازی افتاد . او با دیدن نقاشی برادر زاده اش ،که از باغ وحش اشتوت‌گارت کشیده بود ، این خرس پشمالو را درست کرد . بعد آن رادر بازار شهر لایپزیک به نمایش گذاشت و موفقیت بزرگی کسب کرد . به زودی این خرس ها ، اسباب بازی مورد علاقه‌ی تمام بچه‌های اروپایی و آمریکایی شد .

● بازی با کارت ، از هزار سال پیش ، در قاره‌ی آسیا مرسوم است .

● تکه های لو گو ومکانو ، برای تشویق بچه ها به ساختن اشیا ـ و نه خراب کردن آن ها ـ ساخته شد ! بچه ها با این اسباب بازی می‌توانند چیزهای جدیدی اختراع کنند !

◄ کدام اسباب بازی حداقل ۶۰۰ سال عمر دارد؟

بدون شک ، عروسک ها قدیمی ترین اسباب بازی‌های دنیا هستند . بچه های رومی ، با عروسک های پارچه‌ای بازی می‌کردند . در حال حاضر ، عروسک‌هایی از جنس چوب ، کاغذ ، موم ، چینی و پلاستیک وجود دارد .



◄ بازی‌های ویدیویی از چه زمانی به وجود آمد ؟

اولین بازی‌های ویدیویی در سال ۱۹۴۷ ساخته شد. امّا این بازی‌ها ، مثل بازی‌های امروزی ، جذاب و سرگرم‌کننده نبود . چون جای جنگ های بین ستاره‌ای ، بازی‌هایی مثل ضربه‌زدن به توپ طراحی شده بود !

چه وسیله‌ای را می‌توان جایگزین دستگاه نان برشته‌کن ساخت ؟

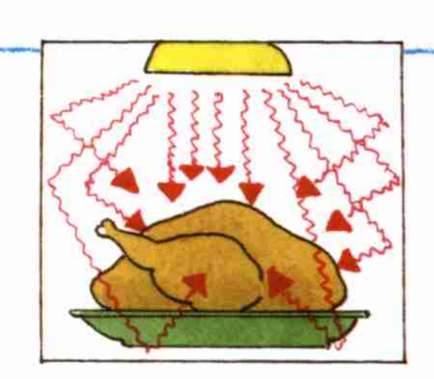
نان برشته شده پیش از اختراع برشته کن برقی هم مصرف می‌شد . چون نان را با چنگال بلندی روی آتش می‌گرفتند تا برشته شود . امّا این کار باید با دقت انجام می شد ؛ چون نان به سرعت می‌سوخت. اولین نان برشته کن برقی ، در حدود ۷۰ سال پیش در ایالات متحده آمریکا اختراع شد .

• وقتی نان را در توستر یا دستگاه برشته کن قراردهیم ، دیگر لازم نیست نگران سوختن آن باشیم .

• قوری برقی در سال ۱۹۳۷ اختراع شد . این دستگاه فقط چای ساز نبود؛ بلکه مثل ساعت زنگ دار نیز عمل می کرد . اسم این دستگاه را "قوری زنگ‌دار شادی بخش" گذاشته بودند .

چه کسی اجاق مایکروویو را اختراع کرد؟

بعد از جنگ جهانی دوم، پرسی اسپِنسر، روی امواجی که می‌توانست از طریق آن ها هواپیماها را شناسایی کند، مطالعه می‌کرد. او هنگام کار متوجه شد شکلاتی که درجیبش قرار داشته، آب شده است. بنابراین، نتیجه گرفت این امواج برای گرم کردن غذا و آشپزی بسیار مفیدند!



• اجاق های مایکروویو نوعی منبع انرژی نامرئی هستند. وقتی این منبع به یک ماده‌ی غذایی می‌تابد، آبِ آن ماده غذایی به شدت تکان می‌خورد و بسیار گرم می‌شود. به این ترتیب، گرما به تمام آن ماده غذایی می‌رسد و پخته می‌شود.

• درحدود صدسال پیش، فقط افراد ثروتمند، از برق استفاده می‌کردند. اولین وسایل خانگی برقی، بسیار خطرناک بودند. به طوری که مستخدم‌ها می‌ترسیدند از آن ها استفاده کنند.

چه چیزی باعث می شود که تخم مرغ به تابه نچسبد؟

غذادرتابه‌های نسوز به ظرف نمی‌چسبد؛ چون سطح این تابه‌ها از ماده‌ی بسیار لغزنده‌ای به نام تفلون پوشیده شده است. تفلون نوعی پلاستیک است که در اواخر سال ۱۹۳۰ اختراع شد. امّا مدت ها طول کشید تا ازآن برای پوشش تابه‌ها استفاده شود!



چه کسی بازی بسکتبال را به وجود آورد؟

جیمز نی اسمیت آمریکایی ، قصد داشت بازی سرگرم کننده‌ای بسازد که انجام دادن آن در خانه هم آسان باشد . در ابتدا ، بازیکنان به جای تور ، از سبدهای ماهیگیری کهنه استفاده می‌کردند.

چه عاملی باعث می شود ورزشکاران به راحتی بالا و پایین بپرند ؟

پاشنه کفش های ورزشی از کائوچو و کیسه های کوچک هوایی ساخته شده است .کائوچو ماده‌ای است که به سرعت ، شکل اصلی خود را به دست می‌آورد . به این ترتیب وقتی ورزشکار قدم برمی‌دارد ، پیش از آن که کائوچو شکل اصلی خود را پیدا کند ، فشرده می‌شود .به همین دلیل ، ورزشکاران می‌توانند به راحتی روی زمین بالا و پایین بپرند و سریع تر بدوند .



● کفش اسکیت دراواخر قرن نوزدهم اختراع شد . این کفش ها طرفداران زیادی داشت . حتی رقصنده های باله در اُپرای پاریس هم این کفش ها را به پا می کردند !



● در گذشته . بازیکنان بسکتبال باید بعد از پرتاب گُل . از نردبان بالا می‌رفتند و توپ را از سبد بیرون می‌آوردند ! امّا امروزه . انتهای سبد بسکتبال . باز است و توپ بلافاصله از آن خارج می‌شود .

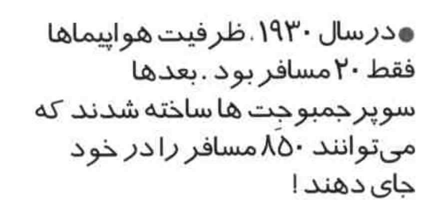
چرا کفش های اسکیت چرخ دارند؟

مردم از گذشته های دور ، لغزیدن و سُرخوردن روی یخ دریاچه ها را دوست داشتند . امّا نمی توانستند این ورزش شادی بخش را در فصل تابستان انجام بدهند . چون هنوز زمین های یخی مصنوعی به وجود نیامده بود . سرانجام ، یک روزکسی تصمیم گرفت به جای تیغ های فلزی که زیر کفش های اسکیت روی یخ وجود دارد ، از چرخ استفاده کند . به این ترتیب ، کفش های اسکیت چرخ دار به وجود آمد!

● نخستین جِت اسکی . درسال ۱۹۷۹ درژاپن فروخته شد . این وسیله باسرعت زیادی حرکت می کند . سرعت مدل‌های جدید آن به ۱۵۰ کیلومتر درساعت هم می‌رسد !

نخستین اتومبیل‌ها چگونه حرکت می‌کردند؟

نخستین اتومبیل ها ، ماشین های بخار ساده‌ای بودند که هم بسیار دود می‌کردند و هم سرو صدای زیادی داشتند ! سی سال بعد ، اتومبیل های بنزینی جایگزین این ماشین ها شدند .



● در سال ۱۹۳۰ ، ظرفیت هواپیماها فقط ۲۰ مسافر بود . بعدها سوپرجمبوجِت ها ساخته شدند که می‌توانند ۸۵۰ مسافر را در خود جای دهند !

آیا می‌توان با کشتی پرواز کرد؟

تمام افرادی که سوار هاورکرافت می شوند ، می‌توانند روی سطح آب پرواز کنند . این کشتی را در سال ۱۹۵۹ ، کریستوفر کوکرل ساخت . هاورکرافت بر روی بالشتکی از هوا حرکت می‌کند که آن را بالای سطح آب نگه می‌دارد . به این ترتیب ، این وسیله با سرعت بیشتری حرکت می‌کند .

● هنگامی که سوار اتومبیل هستیم، باید کمر بند ایمنی را ببندیم. امّا آیا می‌دانید که در بعضی از اتومبیل ها، کمربندهایی هم برای سگ‌هاو گربه ها وجود دارد؟

● درحدود سال ۱۸۶۰، چرخی اختراع شد که پدربزرگ دوچرخه‌های امروزی است. این وسیله یک چرخ بسیار بزرگ در قسمت جلو داشت. پدال‌های آن هم روی محور چرخ عقب قرار گرفته بود.

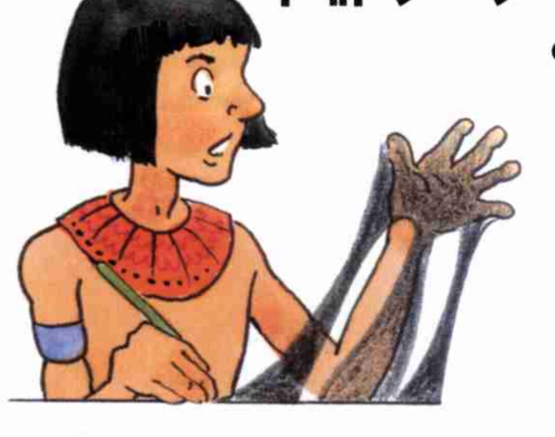
● سرعت اولین اتومبیل ها بیش از ۳ کیلومتر درساعت نبود؛ جلواین اتومبیل ها، شخصی با پرچم حرکت می‌کرد تا راه را باز کند!

نسل آینده‌ی دوچرخه‌ها چگونه است؟

دوچرخه‌های بسیار سریع، چرخ های توپُر و قابی مسطح دارند که مثل بادبان عمل می‌کند. این صفحه ها یا قاب های مسطح، مانع از آن می‌شودکه باد دوچرخه ها را به سمت عقب براند. درنتیجه، درست مثل بادبان یک قایق عمل می‌کنند. ولی دوچرخه سوار باید برای رکاب زدن، تلاش بیشتری بکند!



آیا می‌توانی ۱۰۰۰ کتاب را در جیب لباس خود جای بدهی؟

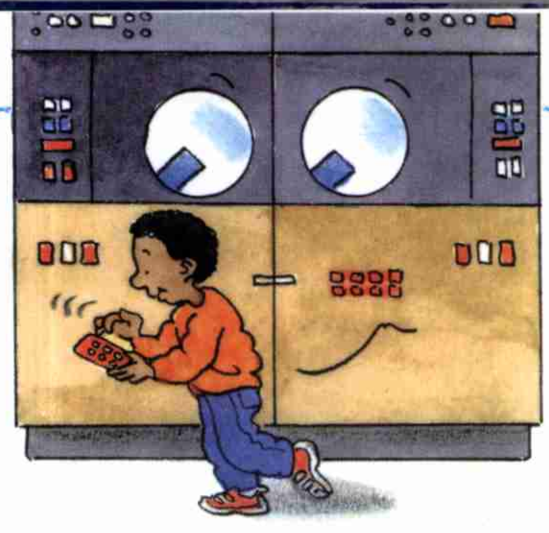


یک لوح فشرده یا CD آن قدر کوچک است که در جیب جا می گیرد ؛ امّا می‌توان در حدود ۱۰۰۰ کتاب را در حافظه آن قرارداد . تنها اشکال این کتاب ها این است که کلمات آن ها فقط با رایانه خوانده می‌شود . تصویرها را هم باید در این وسیله دید . بنابراین ، شما نمی‌توانید این کتاب‌ها را در اتوبوس مطالعه کنید !

• مصری ها اولین کسانی بودند که جوهر ساختند . آن ها برای ساختن جوهر ، دوده و شیره گیاهان را با هم مخلوط می کردند .

• نسل ماشین های تحریر هم مثل دایناسورها منقرض شده است! ماشین تحریر در سال ۱۸۷۳ اختراع شد . امّا امروزه رایانه جای آن را گرفته است.

• اولین روان نویس در سال ۱۹۶۲ در ژاپن به بازار آمد . مخترع این روان‌نویس امیدوار بود که این وسیله ، با نوک روان و نرمی که دارد ، باعث شود افراد خوش خط بنویسند .



اولین رایانه ها چه اندازه‌ای داشتند؟

اولین رایانه ، کولوسوس نام داشت . طول این رایانه به اندازه‌ی چهار اتومبیل در کنارهم بود . این رایانه درانگلستان ساخته شد و از سال ۱۹۴۳ شروع به کار کرد. امّا عده بسیار کمی از مردم از وجود آن با خبر بودند ؛ چون کار این رایانه خواندن رمزهای سرّی در زمان جنگ بود .

● امروزه ماشین حساب های الکترونیک سرعت بسیار تعجب آوری دارند . این ماشین ها به اندازه‌ی رایانه های غول پیکر سال های ۱۹۶۰ قدرتمندند.

چه کسی خودکار بیک را اختراع کرد؟

در سال ۱۹۴۷، " بارون بیش" ، خودکار کریستالی معروف به بیک را ساخت . امّا اوّلین خودکارها را با لوله‌ی پلاستیکی ، که نوک گلوله‌ای شکل داشتند و جوهر آن ها بلافاصله بعد ازنوشتن خشک می‌شد ، در سال ۱۹۳۸ لادیسلاو بیرو ، ساخت . برای همین د رکشور انگلستان ، نام خودکاربیک ، "بیرو" است !



چه کسی صندوق‌های کشودار را اختراع کرد؟

در گذشته ، همیشه بر سر پرداخت پول در کافه‌ی "جیمز ریتی " دعوا در می‌گرفت . به همین دلیل ، ریتی برای راحتی و آرامش خود و پیش خدمت هایش ، صندوقی ساخت که قیمت هر نوشیدنی و پولی را که در صندوق بود ، نشان می‌داد .

● از سال ۱۹۸۰ روی تمام اجناسی که در فروشگاه‌ها فروخته می‌شود . برچسب یا بارکُدی چسبانده می‌شود که اطلاعات مربوط به آن کالا . روی آن ثبت شده است .



چه کسانی به جای پول، چای معامله می‌کردند؟

در گذشته، چینی ها و اهالی تبت، از بسته‌های چای برای خریدن کالاها استفاده می‌کردند. پیش از اختراع سکه، مردم برای خرید کالا، صدف، مروارید یا دانه‌های گیاهان می‌دادند.

● چینی ها در حدود ۱۲۰۰ سال پیش از اسکناس های بانکی استفاده می کردند. آن‌ها گاهی این اسکناس‌ها را از پوست درخت توت می‌ساختند.



چه کسی با اختراع چرخ خرید، ثروتمند شد؟

اولین چرخ خرید مخصوص سوپرمارکت ها را سیلوان گلدمن اختراع کرد. در آن زمان این چرخ‌ها، شبیه صندلی های چرخ‌دار ی بود که پشت آن‌ها دو سبد قرارداشت. سیلوان گلدمن با این اختراع میلیاردر شد.

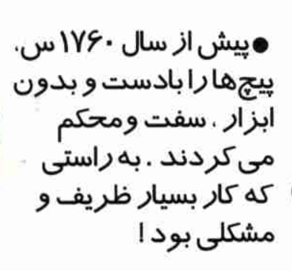
● امکان دارد گاهی یک اختراع کوچک، بسیار عالی و سودآور باشد. برای همین هم خانم ماگاریت نایت. با اختراع پاکت های کاغذی ثروتمند شد. ته این پاکت ها صاف بود و اجناس زیادی در آن ها جا می گرفت.



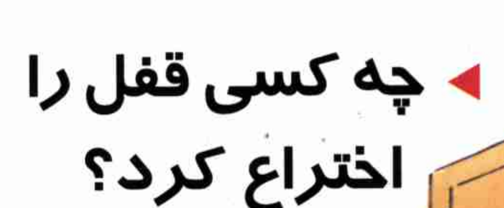
آیا آچار پیچ گوشتی هم زمان با پیچ اختراع شد؟

● از قرن ها پیش ، ابزارهای نجّارها تغییر زیادی نکرده است.

در قرن شانزدهم میلادی ، برای ساختن سلاح، زره و آونگ ساعت ، از میخ‌های مارپیچی استفاده می‌شد . امّا عجیب این جاست که آچارپیچ گوشتی ، ۳۰۰ سال بعد ساخته شد .



●پیش از سال ۱۷۶۰ س، پیچ ها را بادست و بدون ابزار ، سفت و محکم می کردند . به راستی که کار بسیار ظریف و مشکلی بود !



چه کسی قفل را اختراع کرد؟

قفل را مصری های باستان اختراع کردند . در آن زمان ، دو زبانه‌ی چوبی، با میله هایی کاملاً روی هم قرار می گرفتند . این زبانه‌ها ، فقط با یک کلید مخصوص باز می‌شدند .



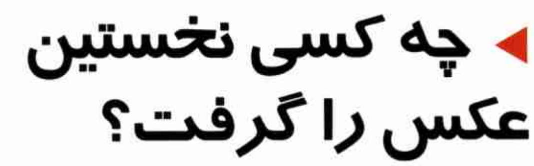


● از سال ۱۹۷۳ به بعد، انسان توانست در هر نقطه ای، گیاه بکارد. چون کیسه هایی که در آن ها خاک مخصوصی قراردارد، اختراع شده‌است.

اولین ماشین چمن زنی چگونه کار می کرد؟

اولین ماشین های چمن زنی را، اسب‌هایی که چکمه های کائوچویی به پا داشتند، می کشیدند! این چکمه ها برای این بود که جای پای اسب ها روی چمن باقی نماند!

● اولین اتومبیل های کوچک بدون بدنه، با موتور ماشین های چمن‌زنی کارمی کردند. احتمالاً قهرمانان بزرگِ اتومبیل رانی هم در ابتدا، با ماشینِ های چمن زنی تمرین می کردند!



چه کسی نخستین عکس را گرفت؟

درسال ۱۸۲۶ ، نیسه فورنیپس ، اهل فرانسه ، اولین عکس را گرفت . او این عکس را از پنجره‌ی اتاقش گرفته بود . امّا هشت ساعت طول کشید تا آن را روی یک صفحه‌ی فلزی پوشیده از نوعی ماده شبیه به قیر ، ظاهر کند .

• درقرن نوزدهم ، زمان عکاسی آن قدر طولانی بود که مُدل ها ، برای این که حرکت نکنند ، به وسیله‌ای که پشت گردنشان قرار می گرفت ، تکیه می دادند .

• آیا نیپس ، تصور می کرد که انسان روزی بایک دستگاه دوربین عکاسی پولاروید ، تصاویر را درمدت چند ثانیه ظاهر کند؟

چه کسی تلویزیون را اختراع کرد؟

اولین تلویزیون را جان لوجی با وسایل بسیار عجیب و غریبی ساخت . او از یک لامپ دوچرخه و یک میل بافتنی برای ساختن تلویزیون استفاده کرد! تصویری که او به دست آورد بسیار عجیب، محو و قرمز بود !

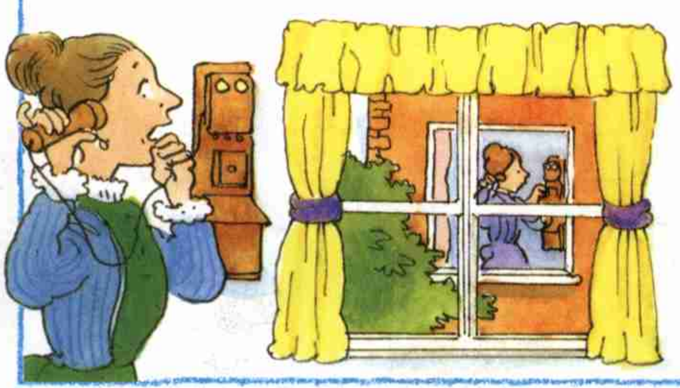
• کوچک ترین رادیوی جهان ، به اندازه‌ی یک نخود فرنگی است !

اولین ضبط صوت جیبی چه زمانی اختراع شد؟

ضبط صوت جیبی گوشی دار (واک مَن) به اندازه‌ای کوچک و سبک است که می‌توان آن را با خود به همه جا بُرد .

این ضبط صوت رادر سال ۱۹۷۹ ، کمپانی ژاپنی سونی، که سازنده‌ی دستگاه‌های الکترونیک است ، اختراع کرد.

• تلفن در سال ۱۸۷۸ ، در یک شهر کوچک در ایالات متحده آمریکا اختراع شد . در آن زمان ، فقط ۲۰ مشترک تلفنی وجود داشت ؛ به همین دلیل ، تعداد تماس ها بسیار محدود بود .





آیا می توانی با یک دایناسور بجنگی؟

با یک دوربین چشمی ،که تصاویر مجازی را به چشم منتقل می‌کند ، وارد یک دنیای تخیلی می‌شوی . امّا احساس می‌کنی همه چیز واقعی است . درآن جا ، می‌توانی با دایناسورها بجنگی . امّا همه‌ی این ها را رایانه به وجود آورده است .

● اگر دگمه هایی را که روی این دستکش هستند ، فشار بدهی ، رایانه صدا و تصاویری را که می‌بینی ، تغییر می دهد . اما یادت باشد که هم زمان ، باید از کلاه هم استفاده کنی .

● همه می‌توانند مخترع شوند ! حالا بگو که می‌خواهی چه چیزی اختراع کنی ؟



● دانشمندان با مطالعه‌ی میوه ها و سبزی ها، می‌خواهند موادی تولید کنند که هم خوشمزه و هم برای سلامتی مفید باشد. استفاده از آن هم درد سری نداشته باشد. درست مثل این گوجه‌فرنگی های چهار گوش!

آیا در سیاره‌ی مریخ حشره وجود دارد؟

هنوز نه! امّا به زودی رُبات های کوچک شش پایی، که شبیه حشره های غول پیکر هستند، به مریخ سفر خواهند کرد. این ربات ها طوری برنامه ریزی شده‌اند که در این سیاره، فقط به دنبال غذا بگردند. البته آن ها این غذاها را برای خودشان نمی‌خواهند؛ بلکه هدف اصلی، پیش‌بینی تهیه آذوقه برای روزی است که انسان بخواهد در این سیاره زندگی کند.

● نسل آینده اتومبیل ها به رایانه‌ای مجهز خواهد بود که راننده بتواند به آسانی بهترین مسیر را انتخاب کند و در راه بندان نماند!

واژه نما [اختراعات]





بسم الله الرحمن الرحیم





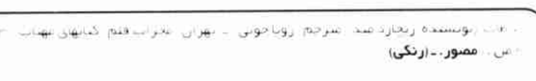
نویسنده: ریچارد مید



◀ارتباطات

نویسنده : ریچارد مید
مترجم : رویا خوئی
ویراستار: ترانه امیر ابراهیمی
ویراستار علمی: احمد حسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب پور
طراح جلد : کاظم طلایی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ : ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ: دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک: ۸-۴۴۲-۳۲۳-۹۶۴
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن: ۸۰-۶۶۴۹۰۸۷۹-۶۶۴۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶۴۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸ـ ۱۳۱۴۵


مصور. ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی:

گروه سنی: ج.
شامل اطلاعاتی درباره اندام حسی، نحوه برقراری ارتباطات، وسیله های ارتباطی به صورت تعدادی
پرسش و پاسخ.
پرسشها و پاسخها. ۲. ارتباطات.
میدـ ریچارد. ب. خوئی، رویا، مترجم.
۳۹.

◀ فهرست





۱۶. پاپیروس چیست ؟

۱۷. چه کسانی خط رمزی داشتند؟



۱۷. آیا کار با ماشین تحریر انسان را دیوانه می‌کند؟

۱۸. یک نامه تا رسیدن به مقصد ، چه مراحلی را طی می‌کند ؟

۱۹. چه زمانی نداشتن دوست و آشنا بهتر بود ؟!

۲۰. چگونه تصویرها را چاپ می‌کنند؟

۲۱. روزنامه چگونه منتشر می‌شود ؟

۲۲. چرا تلفن زنگ می‌زند ؟

۲۳. فیبر نوری به چه دردی می‌خورد ؟

۲۳. آیا از تلفن فقط برای صحبت کردن استفاده می‌شود ؟

۲٤. دستگاه پخش لوح فشرده چگونه کارمی‌کند ؟

۲۵. نخستین رادیو را چه کسی اختراع کرد ؟

۲۶. ماهواره به چه دردی می خورد ؟

۲۷. آیا امکان دارد موجودات فضایی با ما ارتباط برقرار کنند ؟

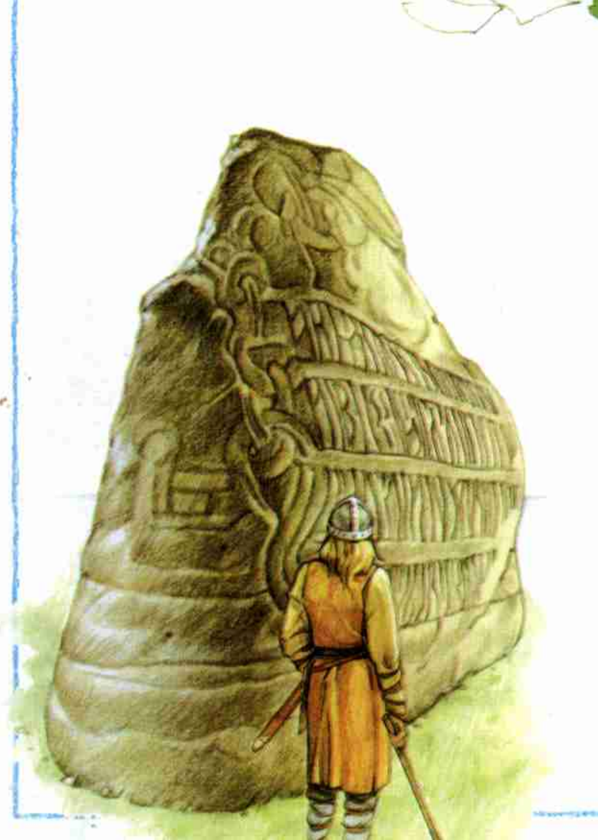
۲۸. "ارتباط مستقیم" چگونه برقرار می‌شود ؟

۲۸. اولین فیلم ناطق کدام بود ؟

۳۰. واقعیت مجازی چیست ؟

۳۱. رایانه به چه دردی می خورد ؟

۳۲. واژه نما





چرا با هم ارتباط برقرار می‌کنیم؟

ارتباط ، به معنی مبادله‌کردن اطّلاعات است . اگر انسان دانش و یافته‌های خود را در اختیار دیگران قرار ندهد ، باید همه چیز را از راه تجربه کردن بیاموزد . برای مثال ، اگر نمی‌دانستیم که‌آتش خطرناک است ، باید به آن دست می‌زدیم و می‌سوختیم . برای همین هم اگر کتابی را نخوانده باشیم ، نمی‌توانیم خواندن آن را به یک دیگر توصیه کنیم . اما بیش از هر چیز ، قسمت کردن احساس‌ها و چیزهای مورد علاقه با دیگران ، زندگی را دلپذیر و شیرین می‌کند . زیرا این کار باعث می‌شود که دوستان زیادی پیدا کنیم .

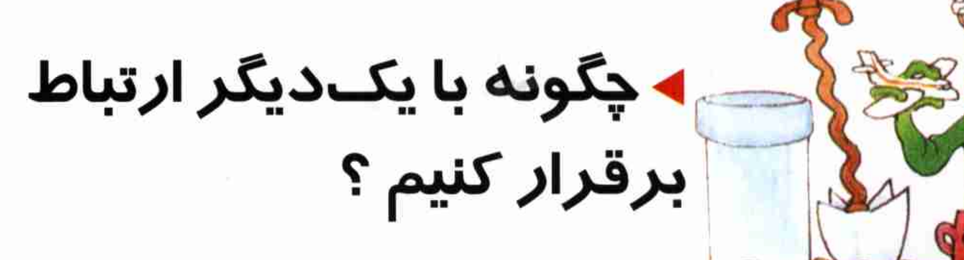
• تصاویر، نقش مهمی دراطلاع‌رسانی دارند . به این ترتیب ، کسانی که سواد خواندن ندارند ، می‌توانند با دیدن تصاویر ، آن اطلاعات را به راحتی درک کنند.



• حتی پیش از آن که یاد بگیریم حرف بزنیم ، از راه‌های دیگری بیان احساسات و ارتباط خود با دیگران استفاده می‌کنیم!



چگونه با یک‌دیگر ارتباط برقرار کنیم ؟



ما ، برای برقراری ارتباط ، از زبان و حرکات بدن خوداستفاده می‌کنیم . وقتی کسی دور از ماست ، می‌تواند با تلفن یا نامه با ما ارتباط برقرار کند. امّا با کسانی که آن ها را نمی‌شناسیم ، در کتاب ها ، سینما یا در تلویزیون ارتباط برقرار می‌کنیم .

● برای برقرار کردن ارتباط با آیندگان ، محفظه‌هایی به نام کپسول‌های زمان را در زیر خاک قرار می‌دهیم . شاید روزی این نشانه ها ، اطلاعاتی درباره عصر و دوران ما ، در اختیار آیندگان بگذارند . اگر قرار بود تو هم یکی از این کپسول‌ها آماده کنی ، در آن چه چیزهایی می‌گذاشتی ؟



● اگر نتوانیم با دیگران ارتباط برقرار کنیم ، به راستی صدمه می‌بینیم و زجر می‌کشیم. برای همین است که گاهی ، زندانی ها را در سلول‌های انفرادی حبس می‌کنند .

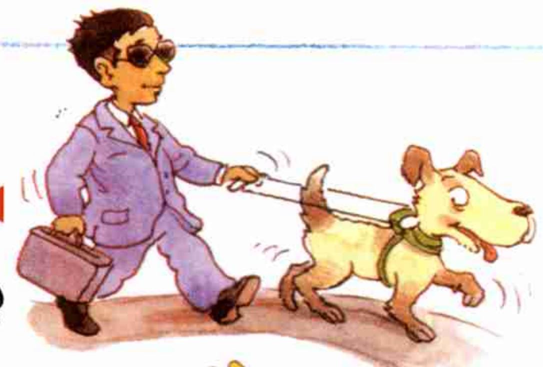


اندام های حسی چگونه به ما کمک می کنند؟

ما با پنج حس خود ، اطّلاعات را دریافت می‌کنیم . حس چشایی ، حس بساوایی و حس بویایی اطّلاعاتی درباره‌ی اشیای نزدیک به ما می‌دهند. حس بینایی و حس شنوایی ، مربوط به اطّلاعاتی درباره‌ی اشیای دورترند .

● بعضی وقت ها ، چشم‌ها نمی توانند مکان دقیق اشیا را به ما نشان بدهند . برای همین ، باید ازحس های دیگری مثل بساوایی و شنوایی استفاده کنیم .

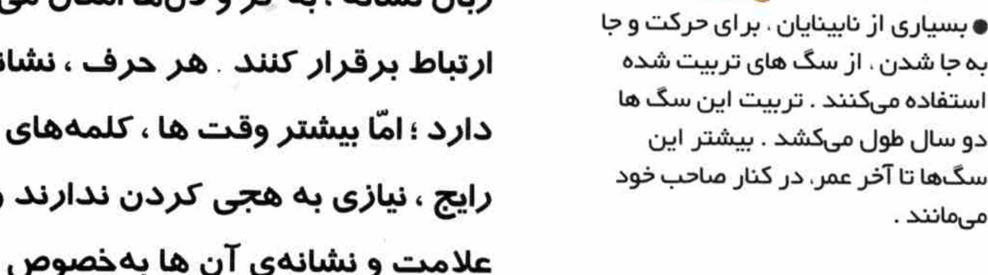
● وقتی به دستت آسیبی می‌رسد ، گیرنده‌های عصبی که در پوست قرار دارند ، پیام هایی به مغز می‌فرستند . احساس درد به ما کمک می‌کند ، عامل به وجود آورنده درد و راه جلوگیری از آن را بشناسیم .



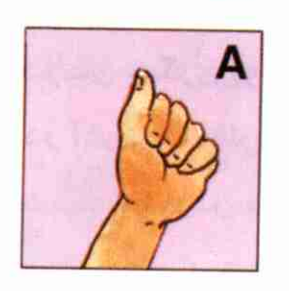
◄ چگونه با دست هایمان حرف بزنیم؟

● بسیاری از نابینایان، برای حرکت و جا به جا شدن، از سگ های تربیت شده استفاده می‌کنند. تربیت این سگ ها دو سال طول می‌کشد. بیشتر این سگ‌ها تا آخر عمر، در کنار صاحب خود می‌مانند.

زبان نشانه، به کر و لال‌ها امکان می‌دهد با دیگران ارتباط برقرار کنند. هر حرف، نشانه‌ی به خصوصی دارد؛ امّا بیشتر وقت ها، کلمه‌های رایج، نیازی به هجی کردن ندارند و علامت و نشانه‌ی آن ها به‌خصوص است.



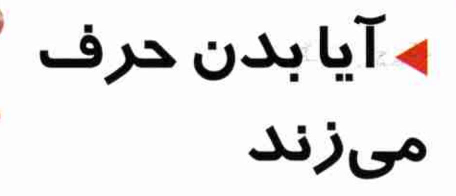
● چندین زبان نشانه در دنیا وجود دارد. برای نشانه‌های آمریکایی، فقط یک دست و برای نشانه‌های انگلیسی، هر دو دست به کار می‌رود.



◄ چرا بینی این‌قدر مفید است ؟



بینی انسان، در وضعیت‌ها و موقعیت‌های بحرانی، بسیار مفید است. برای مثال، اگر نمی‌توانی نَشت گاز را بشنوی یا ببینی، می‌توانی آن را با بینی خود حس کنی. بینی به تو کمک می کند با احساس کردن بوی غذاهای فاسد، آن ها را نخوری. سعی کن یک ظرف شیرفاسد شده را بو کنی.



آیا بدن حرف می‌زند

برای برقراری ارتباط بادیگران ، حتماً لازم نیست که حرف بزنی . بلکه می‌توانی با استفاده از حرکات دست و بدن ، منظورت را به دیگران بفهمانی . آداب سلام کردن در هر نقطه‌ای از دنیا متفاوت است. برای مثال ، در نقطه‌ای دست دادن ، درجای دیگری بوسیدن ، تکان دادن سر، در آغوش گرفتن ، روی هم قرار دادن شست‌ها ، زدن بینی ها به‌هم ، یا خم شدن به معنی سلام کردن است !

کدام علامت خطرناک است؟

در کشور فرانسه ، اگر انگشت نشانه و شَست دست رابه هم بچسبانی و دایره ای درست کنی ، معنی آن "هیچ" یا "مهم نیست" است . امّا همین علامت درخاورمیانه ، به معنی "بروبه جهنم" است ! درکشور ژاپن این علامت به معنی "پول " و در ایالات متحده آمریکا به معنی "خوب " است .





● معمولاً وقتی دروغ می گویی ، دستت را جلو دهانت می گذاری . درست مثل این که بخواهی دروغی را که از دهانت بیرون آمده است ، پنهان کنی !

● وقتی از حرف زدن با کسی لذت می بری ، دوست داری حرکات او را تقلید کنی.

● وقتی ناراحت هستی ، بیشتر وقت‌ها دست به سینه می‌نشینی. درست مثل این که می‌خواهی از خودت محافظت کنی .

● می‌توانی با بدن خودت به دیگران سلام کنی . در کشور ژاپن ، هنگام سلام کردن ، بدن را به طرف جلو خم می کنند.

چرا حیوانات حرف نمی‌زنند؟

صدای هیچ یک از جانوران ، به اندازه صدای انسان کامل نیست . تارهای صوتی ، زبان ، لب‌ها ، دندان‌ها و بینی ، به تو کمک می‌کنند هزاران صدای متفاوت تولید کنی . دانشمندان سعی کرده‌اند به میمون‌ها حرف زدن بیاموزند ؛ امّا میمون‌ها هم مثل طوطی‌ها ، فقط می‌توانند چند کلمه‌ی ساده را تقلید کنند .

• دُلفین ها می‌توانند صداهای متفاوتی مانند جیغ های بم یا صداهای زیر تولید کنند. وقتی دُلفینی احساس خطر کند ، سوت مخصوصی می کشد که تنها دو نُت دارد . دلفین هایی که در اطراف قرار دارند ، با شنیدن این سوت ، به کمک او می‌روند .

چرا گربه خُرخُر می‌کند؟

گربه ها نمی‌توانند حرف بزنند ؛ امّا می‌توانند منظور خود را به دیگران بفهمانند . بیشتر وقت ها که گربه ها خوشحال‌اند ، خوشحالی خود را با خُرخُر کردن نشان می‌دهند . آن ها وقتی زخمی هستند ، برای آرام کردن خود خُرخُر می‌کنند .





کدام جانور با ارتعاش ، ارتباط برقرار می کند ؟

در جنگل های مناطق گرمسیر، سرو صدا بسیار زیاد است ؛ به همین دلیل ، قورباغه‌ی ماده‌ی مالزیایی ، برای برقراری ارتباط با قورباغه‌های نر ، به جای قورقور کردن ، با پا ضربه هایی روی برگ می‌زند . انسان نمی تواند این لرزش ضعیف رابشنود ؛ امّا قورباغه‌های نر این صدا را از راه دور به خوبی می‌شنوند.

● غزال‌های نر ، سر خود را به گیاهان می‌مالند و به این ترتیب ، پیام عطر آگینی برای دیگر غزال‌ها برجا می گذارند . این پیام این است: «نزدیک نشوید!»

● کرم شب تاب بالغ مثل یک فانوس روشن و خاموش می‌شود . نور بعضی از این کرم های شب‌تاب، به اندازه ای زیاد است که می‌توانی با آن کتاب بخوانی !

◄ قدیمی ترین نقّاشی مربوط به چه زمانی است ؟

قدیمی ترین نقّاشی ، مربوط به ۲۰/۰۰۰ سال پیش است . انسان‌های پیش از تاریخ ، داستان شکار خود را روی دیوار غارها نقّاشی می‌کردند . آن ها رنگ‌های خود را از خاک ، زغال و گیاهان درست می‌کردند .

◄ از نقّاشی روی شیشه (ویترای) چه می‌آموزیم؟



ویترای یا نقّاشی روی شیشه در کلیساها ، صحنه هایی از داستان‌های انجیل را به ما نشان می‌دهند . در گذشته ، عدّه‌ی کمی ا زمردم باسواد بودند و برای همین ، داستان‌هایی مثل طوفان نوح را برای آن‌ها بازگو می‌کرد.





● در تابلوهای نقّاشان بزرگ، گاهی به تصویری از خود آن ها برمی‌خوریم. فرانسیسکو گویا، نقّاش معروف اسپانیایی، در یکی از تابلوهایش، خود را در حال نقّاشی کردن نشان داده است. او قلم و رنگ های مورد علاقه‌ی خود را نیز در آن تابلو کشیده است.

در گذشته، نشانه های مخصوص جنگجویان، چه استفاده‌ای داشت؟

در گذشته، وقتی جنگجویان کلاه‌خود را به سر می‌گذاشتند، دیگر نمی‌توانستند چهره‌ی هم‌رزمان خود را تشخیص بدهند! به همین دلیل، هریک از آن‌ها نشانه مخصوصی به سِلاح، نیزه و حتی اسب خود آویزان می‌کرد. به این ترتیب، آن ها می‌توانستند دوست را ازدشمن تشخیص بدهند!

● بیشتر وقت ها، برای زیباسازی دیوارهای شهر، از نقّاشان دعوت می‌شود. امّا تمام نقّاشی های روی دیوار، هنرمندانه نیستند. برای همین، هرسال مبلغ زیادی برای پاک کردن نقّاشی های زشت روی دیوار شهرها، هزینه می‌شود!





زبان مُرده چه زبانی است؟

"زبان مُرده" ، زبانی است که دیگر هیچ‌کس در دنیا به آن حرف نمی‌زند . در حدود ۲۰۰۰ سال پیش ، رومی ها به زبان لاتینی صحبت می‌کردند. با وجود آن که هنوز هم زبان لاتینی در مدرسه‌ها تدریس می‌شود ، یک زبان مادری به حساب نمی‌آید و به همین سبب ،یک زبان مُرده است .



اولین کلمه‌ها کدام‌ها بودند؟

هیچ‌کس به درستی نمی‌داند چگونه و در چه زمانی، انسان ها حرف زدن را شروع کردند . شاید حرف‌زدن زمانی آغاز شد که انسان صداهای طبیعت ، مثل صدای وزش باد را تقلید می‌کرد . بدون شک ، یکی از نخستین کلمه هایی که انسان به کار برد، "حمله" بود . انسان ها توانستند از راه حرف زدن ، یک دیگر را یاری دهند .



● اگر همه‌ی مردم دنیا به یک زبان حرف می‌زدند، زندگی بسیار آسان می‌شد. برای همین افراد زیادی تلاش کردند یک زبان مشترک برای مردم دنیا اختراع کنند. زبان اِسپرانتو، یکی از معروف‌ترین این زبان‌هاست که ۱۰۰/۰۰۰ نفر در دنیا به آن صحبت می‌کنند.

● نام تو هم معنی دارد. درقرن دوازدهم، افراد نام شغل خود رابرای نام خانوادگی انتخاب می‌کردند. به نظر تو، شغل آقای "خباز" چه بود؟

زبان پیشرفته کدام است؟

هر روز، واژه های جدیدی ساخته می شود! به کشف های بسیاری که در صد سال گذشته صورت گرفته است، فکرکن. از زمانی که فضا را کشف کرده‌ایم، واژه هایی مثل "سفینه فضایی"، "آتش کردن" و "فضانورد" به زبان‌های دنیا اضافه شده است.

● دستگاه ترکیب صوت. دستگاه مخصوصی برای کر ولال‌هاست. اگر این افراد کلمه مورد نظرخود را روی صفحه کلید بزنند، دستگاه بلافاصله آن کلمه را تلفظ می کند!

چه کسانی خط را اختراع کردند؟

در حدود ۵۰۰۰ سال پیش ، سومری ها اولین کسانی بودند که خط را اختراع کردند .آن ها فکرها و اشیا را با تصویرهای کوچکی نشان می‌دادند . کمی بعد ، علامت‌هایی هم برای نشان دادن صداها اختراع کردند . به این ترتیب ، آن ها می‌توانستند واژه‌های موجود را بنویسند .

پاپیروس چیست؟

مصری‌های باستان از ساقه‌ی گیاه پاپیروس ، که در کناره‌ی رود نیل می‌رویید ، برای درست کردن کاغذ استفاده می‌کردند. آن‌ها این ساقه‌ها را به صورت نوارهای باریکی می‌بریدند و تحت فشار قرار می‌دادند . به این ترتیب ، نوارها مسطح می‌شدند و صفحه‌های کاغذ به وجود می‌آمدند . کلمه‌ی "Paper" درانگلیسی و "Papier" در فرانسوی، ازنام گیاه پاپیروس "Papyrus" گرفته شده است.

چه کسانی خطِّ رمزی داشتند ؟

وایکینگ ها علامت های رمزی داشتند که آن ها را روی خط‌های مستقیم می‌نوشتند . در هزار سال پیش، عده کمی از مردم سواد خواندن داشتند . برای همین، مردم تصوّر می‌کردند کسانی که خطّ رمزی را می‌فهمند ، قدرت جادویی دارند .

• انسان ها برای شمارش پول و کالاهای خود ، شروع به نوشتن کردند .



آیاکار با ماشین تحریر انسان را دیوانه می کند ؟

معمولاً ، مردم از کارکردن با وسیله‌های جدید می‌ترسند . درسال ۱۸۷٤، بعضی از پزشکان عقیده داشتند که کار با ماشین تحریر، انسان را دیوانه می‌کند !

• می توانی با یک مداد مخصوص ، مطلب خود را روی یک دفترچه یاد داشت الکترونیک ، بنویسی . بعضی از این دفترچه‌ها ، اطلاعات را همان طور که می‌نویسی ، ثبت می کنند . ولی بعضی دیگر ، آن ها را به حروف چاپی تبدیل و ثبت می کنند .



یک نامه ، تا رسیدن به مقصد ، چه مراحلی را طی می‌کند؟

پس از این‌که نامه‌ات را در صندوق پست انداختی ، به نزدیک ترین اداره‌ی پُست حمل می‌شود . سپس آن را با نامه های دیگری که مقصد مشترکی دارند ، در یک کیسه قرار می‌دهند (پس همیشه نشانی‌ات را باخط خوانا بنویس !) آن را به نزدیک‌ترین اداره‌ی پُست مقصد می‌فرستند . پس از آن ، به صندوق پُست خانه‌ی شما می‌رسد!

• در جاهای دور افتاده ، نامه ها و بسته های پُستی ، هر هفته با هواپیما می‌رسد .

• درسال ۱۸۶۰ ، اسب‌های تیزپا نامه ها رااز شهر میسوری به ایالات کالیفرنیا می‌بردند . این اسب ها سرعت زیادی داشتند ، به همین سبب ، مورد توجّه و علاقه‌ی مردم قرار گرفتند . امّا یک سال بعد ، یعنی درسال ۱۸۶۱، تلگراف اختراع شد!





● در حدود هزار سال پیش، برای فرستادن نامه، از کبوترهای نامه‌بر استفاده می‌کردند. پیش از آن هم در مصر باستان، از این کبوترها برای نامه رسانی استفاده می‌شد.

چه زمانی نداشتن دوست و آشنا، بهتر بود؟!

درگذشته، وقتی کسی نامه یا یک بسته پُستی دریافت می‌کرد، بایدمبلغی به اداره‌ی پُست می‌پرداخت. برای همین، کسانی که دوستان زیادی داشتند، خرجشان زیاد می‌شد! درسال ۱۸۴۰، پُست کشور انگلستان نخستین تمبر را، که فرستنده باید پول آن را می‌پرداخت، منتشر کرد. کشور فرانسه هم این روش را در سال ۱۸۴۹، در اداره‌های پُست اجرا کرد.



● پُست الکترونیک، در چند ثانیه به مقصد می‌رسد. به‌این ترتیب، می‌توان پُست معمولی را "پُست حلزونی" نامید!



● خشایارشاه، پادشاه ایران، ۲۵۰۰ سال پیش یک زنجیره‌ی پُستی درست کرد. دراین زنجیره، افراد پیام ها را با فریاد زدن به هم منتقل می‌کردند. این کار سریع تر از فرستادن یک سوار کار بود. امّا وقتی باد در جهت مخالف می‌وزید، کار با مشکل روبه رو می‌شد!





چگونه تصویرها راچاپ می‌کنند؟

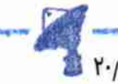
تمام تصویرهای این کتاب با چهاررنگ سیاه ، زرد ، قرمزو آبی چاپ شده است . وقتی کاغذ وارد ماشین چاپ می‌شود ، هر رنگ پشت سر هم زده می‌شود . به این ترتیب، تمام رنگ‌های موجود به دست می‌آید !

آبی

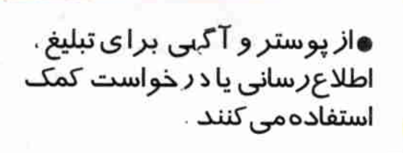
زرد

● در سال ۱۴۵۰، یوهان گوتنبرگ نخستین ماشین چاپ را اختراع کرد. در آن زمان، از هر قالب فلزی، که مخصوص یک حرف بود، چند بار استفاده می شد . پیش از اختراع ماشین چاپ، کتاب ها را با دست می‌نوشتند . امّا با ماشین چاپ، این کار سریع تر انجام می‌شود .

● اگر این صفحه را با یک ذرّه‌بین نگاه کنی، متوجّه می‌شوی که تمام رنگ‌ها، ترکیبی از نقطه های کوچکی به رنگ های سیاه، زرد، قرمز و آبی هستند . وقتی این نقطه ها روی هم قرار می گیرند، رنگ های گوناگونی می‌سازند .







قرمز

روزنامه چگونه منتشر می‌شود؟

سیاه



یک روزنامه، به کمک عدّه‌ی زیادی چاپ می‌شود. روزنامه‌نگارها، مقاله می‌نویسند. عکاس‌ها، عکس‌های خبری تهیه می‌کنند. سردبیر، مقاله‌ها را برای چاپ انتخاب می‌کند. صفحه‌آرا، متن و تصویر را روی رایانه هماهنگ می‌کند. سرانجام، دستگاه چاپ صفحات روزنامه را چاپ و تا می‌کند.







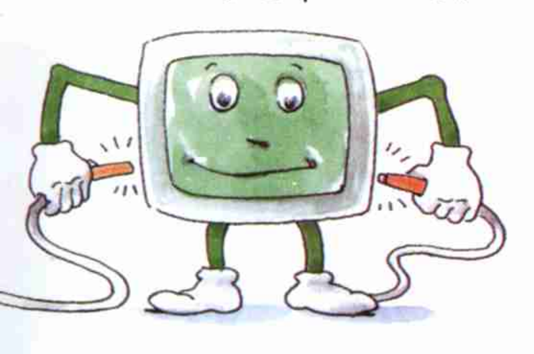


مسئول چاپ | صفحه آرا | سردبیر | روزنامه نگار | موضوع خبر | عکاس

چرا تلفن زنگ می‌زند؟

تلفن برای این زنگ می‌زند که با خبر شویم کسی می‌خواهد با ما حرف بزند ! اگر دوست تو ، شماره تلفن خانه شما را بگیرد ، تلفن زنگ می‌زند . وقتی گوشی تلفن را برمی‌داری ، صدای تو از راه جریان الکتریکی ، در سیم منتقل می‌شود و به دوستت می‌رسد .

● امروزه ، اتصال تلفن بیشتر از طریق رایانه انجام می‌شود .



● در گذشته ، کار اتصال تلفن ها با دست انجام می‌شد . اپراتور یا مسئول قسمت اتصال تلفن ، شماره‌ی مورد نظر را می پرسید ؛ بعد ارتباط را برقرار می کرد .

فیبر نوری به چه دردی می‌خورد؟

فیبرهای نوری ، لوله‌های ظریفی از جنس شیشه هستند که در کابل‌ها قرار دارند . وقتی این فیبرها در ته اقیانوس‌ها قرار می‌گیرند ، نوعی شاه راه برای خط های تلفن و تلویزیون ایجاد می‌کنند . فیبرهای نوری اطّلاعات را با سرعت نور جا به جا می‌کنند.



• گوشی های تلفن ، به هر شکل و اندازه‌ای وجود دارند . امّا همه‌ی گوشی ها از دو قسمت اصلی ، یک میکروفون برای حرف زدن و یک بلندگو برای گوش کردن ، تشکیل شده‌اند .



• در دنیا ، میلیون‌ها دستگاه تلفن وجود دارد . در بعضی از شهرهای بزرگ ، تعداد گوشی های تلفن بیش از عده ساکنان آن شهر است !

آیا از تلفن فقط برای صحبت کردن استفاده می‌شود؟

خط های تلفن ، فقط صدا را منتقل نمی‌کنند ؛ زیرا با تلفن تصویری ، می‌توانی مخاطب خود را ببینی . با دستگاه نمابر یا دورنگار(فاکس) می‌توانی نامه ، عکس یا نقاشی بفرستی. می‌توانی از رایانه هم جای تلفن استفاده‌کنی .



دستگاه پخش لوح فشرده چگونه کار می‌کند؟

سی دی یا لوح فشرده ، صاف ، صیقلی و درخشان به نظر می‌رسد ؛ امّا در حقیقت سطح آن از میلیاردها برجستگی ریزتشکیل شده است . وقتی یک لوح فشرده در دستگاه پخش می‌چرخد ، اشعه‌ی لیزر از روی این برجستگی ها عبور می‌کند و آن را مثل یک رمز "می‌خواند". سپس پیام‌ها را به بلندگو منتقل می‌کند و به آن دستور می‌دهد که چه صدایی تولید کند.

• کشتی تایتانیک اولین و آخرین سفرخود را در سال ۱۹۱۲ انجام داد . وقتی کشتی از اقیانوس اطلس عبورمی‌کرد . با پیام های رادیویی ، درمورد خطر برخورد با کوه‌های یخ به افراد آن هشدار دادند . امّا ناخدای کشتی . به این پیام‌ها توجّه نکرد . در نتیجه ، این کشتی در اثر برخورد با کوه یخ در هم شکست و غرق شد .

• توماس ادیسون نخستین دستگاه ضبط صوت را اختراع کرد. اوّلین آوازی که او دراین دستگاه ضبط کرد آوازی به نام "مری یک بره کوچک داشت" بود.



● مارکونی دستگاهی ساخت که می‌توانست با جرقه های پرقدرتِ الکتریکی، امواج رادیویی تولید کند.

نخستین رادیو را چه کسی اختراع کرد؟

گوگیلمو مارکونی نخستین دستگاهی که پیام ها را از راه امواج رادیویی منتقل می کرد، اختراع کرد. امّا بعدها هاینریش هرتز وجود امواج رادیویی را ثابت کرد.

● وقتی گروهی در یک استودیو مشغول نواختن موسیقی هستند، تکنسین موسیقی، صدای هر ساز را جداگانه ضبط می کند. سپس یک تکنسین دیگر، این صداها را ترکیب و تنظیم می کند.

ماهواره به چه دردی می‌خورد؟

به کمک ماهواره‌ها ، می توانیم با فاصله‌های دور ارتباط برقرار کنیم . ماهواره می‌توانند علامت های رادیویی ، تلویزیونی تلفنی و رایانه‌ای یک کشور را در $\frac{1}{4}$ ثانیه ، به کشور دیگر بفرستند . این دستگاه‌ها ، علایم آنتن های عدسی شکل بزرگی را دریافت و به ایستگاه های دیگر منتقل می کنند.

اتاقک عایقی

● ماهواره ها به وسیله یک اتاقک یا جعبه ی عایق در برابر نور خورشید محافظت می شوند .



صفحه خورشیدی

● ماهواره های مخابراتی از انرژی خورشیدی استفاده می کنند . این صفحه ها انرژی خورشیدی را به برق تبدیل می کنند .

● روی سفینه های فضایی پایونر یک و پایونر دو ، یک صفحه‌ی فلزی با تصویر یک زن ، یک مرد و یک نقشه دیده می‌شد. این علایم جای کره‌ی زمین را در منظومه‌ی شمسی نشان می‌داد .



● تلسکوپ فضایی هابل با یک سفینه‌ی به فضا فرستاده شد. این تلسکوپ تصاویری از فضا به کره‌ی زمین می‌فرستد. به این ترتیب، دانشمندان می توانند ستاره هایی را که در فاصله‌ی ده میلیارد سال نوری قرار دارند، مشاهده کنند.

آیا امکان دارد موجودات فضایی با ما ارتباط برقرار کنند ؟

هیچ مدرکی در دست نداریم که نشان دهد موجودات فضایی وجود دارند. امّا اگر چنین موجوداتی وجود داشته باشند و بخواهند با انسان ها ارتباط برقرار کنند، رادیو تلسکوپ های عظیمی در نقاط گوناگون کره زمین نصب شده است تا علامت‌های ارسالی آن ها را دریافت کند. امّا تاکنون هیچ علامتی از آن‌ها دریافت نشده است.

● ماهواره های مخابراتی چندین آنتن دارند که علایم را به وسیله آن ها دریافت و ارسال می کنند.



"ارتباط مستقیم" چگونه برقرار می‌شود؟

● کانال های تلویزیونی در تمام نقاط دنیا خبرنگارهایی دارند که بلافاصله در محل حاضر می‌شوند و گزارش حادثه را تهیه می کنند.

حتّی در دورافتاده‌ترین نقاط هم خبرنگاران می‌توانند با فرستنده‌های ماهواره‌ای قابل حمل ، صدا و تصویر بفرستند .ماهواره، اطّلاعات را به کانال تلویزیونی می‌فرستد. پس ما می‌توانیم با تفاوت یک ثانیه ، خبرها را دریافت کنیم !

اوّلین فیلم ناطق کدام بود؟

اوّلین فیلم ها ، فیلم های صامت (بی صدا) بودند. هم زمان با پخش این فیلم‌ها ، یک نوازنده‌ی پیانو ، با توجّه به صحنه‌ها ، فضای مناسب فیلم را ایجاد می‌کرد . نخستین فیلم ناطق آوازخوان جاز نام داشت که در سال ۱۹۲۷ ساخته شد . ساخت این فیلم موفقیت بزرگی برای صنعت سینما بود و پایان سینمای صامت را اعلام کرد .



● به زودی تلویزیون ها از جنس کریستال مایع مجهز خواهند شد. در این صورت صفحه تلویزیون ها به اندازه‌ای مسطح خواهد شد که می‌توان آن ها را به دیوار آویزان کرد!

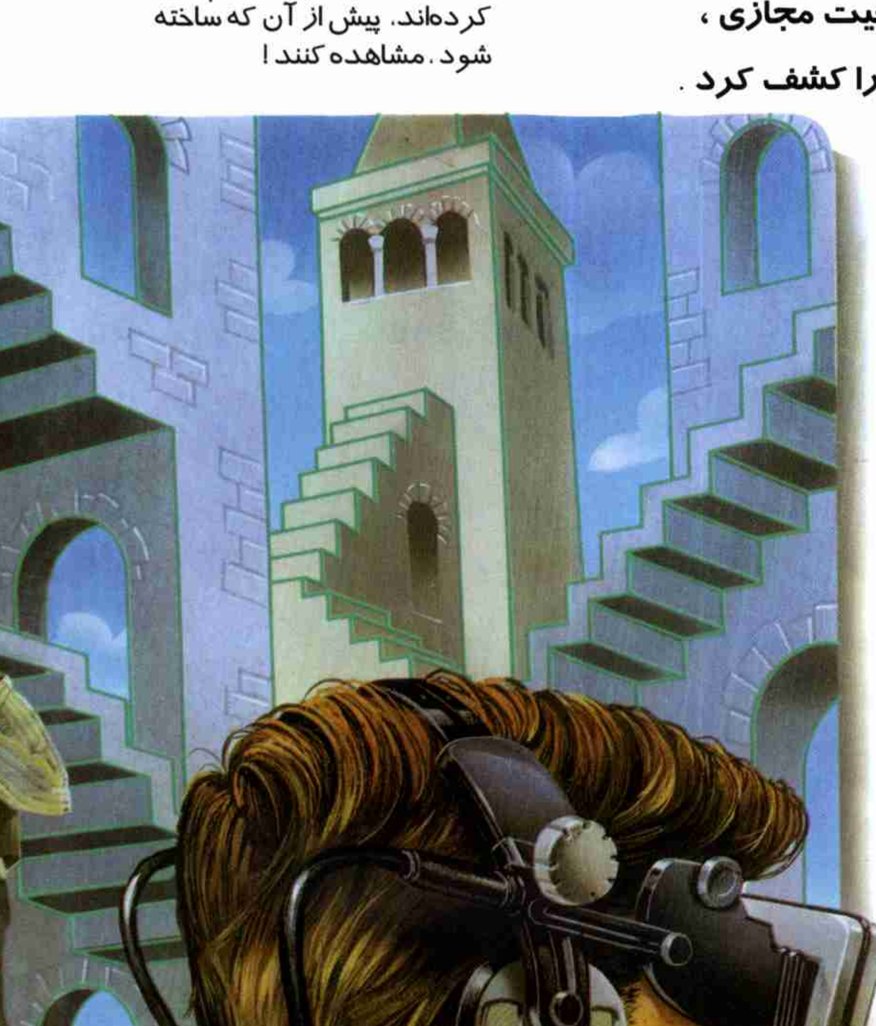
● با یک دوربین ویدیویی، می‌توانی فیلم بسازی یا برای دوستانی که در فاصله‌ی دوری قراردارند، پیام ویدیویی بفرستی.

● شاید دوربین های نگهبانی را که در فروشگاه‌ها یا بانک‌ها کار می گذارند، دیده باشی. پلیس می تواند با استفاده‌ی از تصاویر ضبط شده در این دوربین‌ها، دزد را پیدا کند.

واقعیت مجازی چیست ؟

بادوربین مخصوص واقعیت مجازی ، می‌توان فضاهای تخیلی را کشف کرد . در این حالت ، رایانه این احساس را به تو می‌دهد که در دنیای دیگری قرار داری . با واقعیت مجازی می‌توان به افراد رانندگی را و یا به پزشکان آموخت که بدون کوچک ترین خراشی ، بیمار را جراحی کنند!

● مهندسان معمار می‌توانند به کمک واقعیت مجازی ، ساختمانی راکه در ذهن خود مجسم کرده‌اند، پیش از آن که ساخته شود ، مشاهده کنند !



● دوربین های مخصوص واقعیت مجازی برای ساخت داروهای جدید بسیار سودمندند . به وسیله این کلاه ها، اتم ها مثل توپ های رنگی به نظر می‌رسند و به راحتی قابل لمس هستند.





● شما می‌توانید به وسیله رایانه ، خرید خانه را هم انجام دهید! بر روی صفحه رایانه کالای مورد نظر را انتخاب می کنید ، مبلغ مورد نظر را از حساب بانکی برداشت کرده و به حساب مغازه می‌پردازید و بلافاصله کالا را در منزل تحویل می گیرید !



رایانه به چه دردی می‌خورد ؟

رایانه می‌تواند میلیون ها برابر بیشتر از انسان، اطلاعات را در خود ذخیره کند . ما به کمک رایانه ، می‌توانیم با رایانه های دیگر ارتباط برقرار کنیم. این کار، با یک مودم و یک خط تلفن انجام می‌شود. شبکه‌ایی که تمام رایانه ها را به هم وصل می‌کند ، اینترنت نام دارد . استفاده کنندگان ازاین شبکه ، "کاربران اینترنت" نام دارند .

● اینترنت را دولت ایالات متحده آمریکا، برای برقراری ارتباط در زمان جنگ به وجود آورد . به این ترتیب ، اگر یکی از رایانه ها از مدار خارج می‌شد ، رایانه های دیگر با هم در ارتباط بودند .

واژه نما [ارتباطات]








بسم الله الرحمن الرحیم





نویسنده: کریستوفر مینارد



◄ حمل و نقل

نویسنده : کریستوفر مینارد
مترجم : امیر صالحی طالقانی
ویراستار : شهرام رجب زاده
ویراستاران علمی: شاهده سعیدی، احمدحسینی
مدیر هنری : بهزاد غریب‌پور
طراح جلد : کاظم طلایی
امور فنی کتاب : انتشارات محراب قلم
نوبت چاپ : چهارم
تیراژ : ۵۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی : متین
چاپ:دانش پژوه
www.Mehrab-e-Ghalam.com
www.meg.ir
شابک:۹-۰۰-٤٥-۳۲۳-۹٦٤
قیمت : ۱۰۰۰ تومان

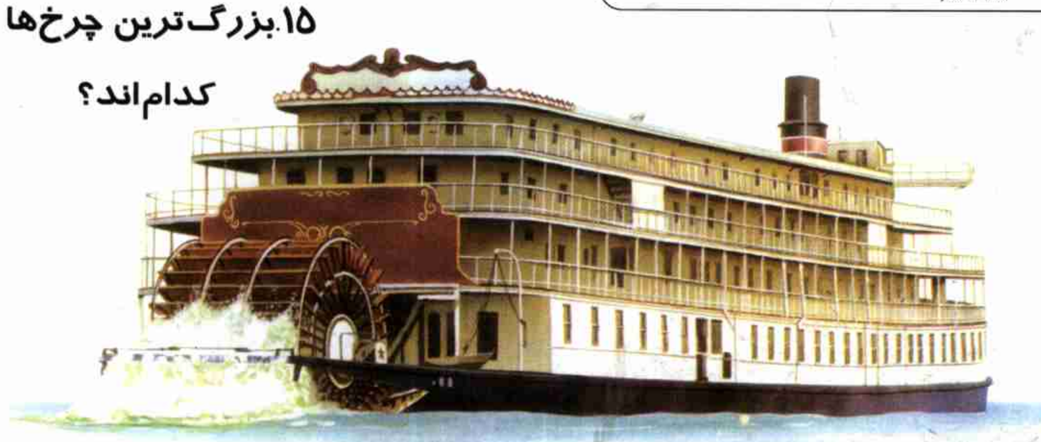
تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین ،
خ شهدای ژاندارمری، شماره ۲۱۶
تلفن : ۸۰-۶۶٤۹۰۸۷۹-۶۶٤۱۸۱۹۰
نمابر : ۶۶٤۶۵۲۰۱
صندوق پستی: ۵۶۸ - ۱۳۱٤٥

حمل و نقل /نویسنده کریستوفر مینارد ؛ مترجم: امیر صالحی طالقانی .ـ تهران: محراب قلم: کتابهای مهتاب ، ۱۳۸۳.
۳۲ ص. : مصور . ـ (رنگی)

فهرستنویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
عنوان اصلی :

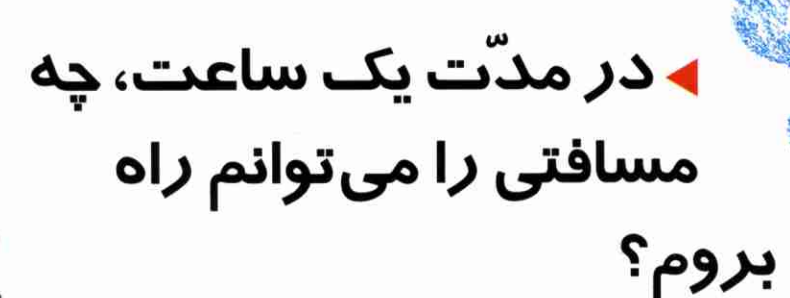
گروه سنی : ج .
خلاصه : شرح مختصری درباره وسایل حمل و نقل، سرعت و حرکت به صورت تعدادی پرسش و پاسخ .
۱ . پرسشها و پاسخها . ۲. حمل و نقل.
الف .مینارد، کریستوفر . ب.صالحی طالقانی ، امیر ، مترجم .
۳۹.
کتابخانه ملی ایران ۲۹۴۸۱-۸۲م

◄ فهرست









در مدّت یک ساعت، چه مسافتی را می‌توانم راه بروم؟

اگر یک ساعت راه بروید و هیچ استراحت نکنید، حدود ٤ کیلومتر را طی خواهید کرد. اگر بدوید، می‌توانید مسافت بیشتری را طی کنید؛ امّا پس از مدّتی مجبور می‌شوید بایستید تا نفسی تازه کنید. راحت‌ترین راه برای پیمودن مسافت بیشتر، این است که چیزی شما را حمل کند.

● مسافتی را که شما در یک ساعت می‌پیمایید، حلزون باغچه در مدّت بیش از سه روز طی می‌کند.

● مسافتی که یک جمبوجت در یک ساعت طی می‌کند، به اندازه‌ی مسافتی است که اگر ده شبانه‌روز بدون استراحت راه بروید، می‌پیمایید.

● سرعت یورتمه رفتن اسب پونی، سه برابر راه رفتن با پای پیاده است.

● سرعت دوچرخه سواران در مسابقه‌ها، دست کم ده برابر سرعت راه رفتن شماست. آنها در هر ساعت ۴۰ کیلومتر رکاب می‌زنند.



● هواپیما سریعترین وسیله سفر است. با پرواز بر فراز ابرها می‌توانید فاصله‌ی بین پاریس و لندن را در کمتر از یک ساعت طی کنید.

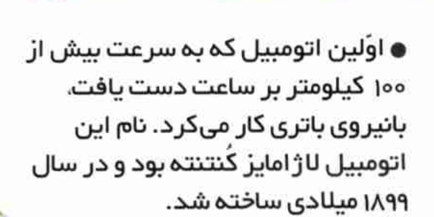
● با قطارهای تندرو، مثلاً قطار بولت ژاپن یا قطارهای ت.ژ.و. فرانسه، می‌توانید دو برابر سریع‌تر از اتومبیل سفر کنید.

● حتّی اگر تمام روز در رختخواب بخوابید، باز هم هر روز حدود ۲/۵ میلیون کیلومتر سفر می‌کنید. این مسافتی است که زمین در ۲۴ ساعت به دور خورشید طی می‌کند.

● موتورها از ماهیچه‌ها قدرتمندترند؛ به همین دلیل، شما را سریع‌تر جا به جا می‌کنند. با اتومبیل می‌توانید در بزرگراه‌ها با سرعت بیش از ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت حرکت کنید.

کدام اتومبیل از همه سریع تر است؟

یک اتومبیل انگلیسی به نام تراست ۲ در سال ۱۹۸۳ میلادی رکورد سریع‌ترین اتومبیل دنیا را به جای گذاشت. استفاده ازموتور جت به جای موتور معمولی، سرعت این اتومبیل را به حدود ۱۰۲۰ کیلومتر بر ساعت رساند.



• اوّلین اتومبیل که به سرعت بیش از ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت دست یافت، بانیروی باتری کار می‌کرد. نام این اتومبیل لاژامایز کُنتنته بود و در سال ۱۸۹۹ میلادی ساخته شد.

سریع‌ترین قایق‌های بادبانی جهان، تخته‌های موج سواری اند. اگر باد مناسب بوزد، سرعت این تخته‌ها به بیش از ۸۰ کیلومتر بر ساعت می‌رسد.



روح استرالیا

سریع ترین قایق کدام است؟

قایق‌های تندرو آن‌قُدر سرعت دارندکه گویی پرواز می‌کنند. در سال ۱۹۷۷ میلادی کن وُربی با قایق تندرو خود به نام روح استرالیا با سرعت ۵۵۶ کیلومتر بر ساعت قایقرانی کرد.



●موشک های آپولو و ساترن در ده‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی، فضانوردان را با ۴۰ برابر سرعت جمبوجت به ماه حمل کردند. اما بالاترین سرعت مه‌نوردها فقط ۱۶ کیلومتر بر ساعت است.

تِراست ۲

اس .آر-۷۱ ای - پرنده سیاه

سریع ترین هواپیما کدام است؟

سریع ترین هواپیماها، آنهایی هستند که با موتور جت کار می‌کنند. هواپیمای آمریکایی «اس.آر-۷۱ اِی» با سرعت شگفت‌انگیز ۳۵۳۰ کیلومتر بر ساعت در سال ۱۹۷۶ میلادی رکورد سریع ترین هواپیما را به‌دست آورد. نام این هواپیما را پرنده سیاه گذاشتند.

● سریع ترین راه سفر بدون موتور، استفاده از اسکی است.

چرا هواپیماها بال دارند؟

هواپیماها به همان دلیل بال دارند که پرنده‌ها بال دارند؛ یعنی برای پروازکردن. بال‌های هواپیما شکل ویژه‌ای دارند. قسمت روی بال‌ها از قسمت زیر آن خمیده‌تر است . این حالت باعث می‌شود که هوا در بالای بال سریع‌تر از زیر آن حرکت کندو بال‌ها را به طرف بالا بمکد.



● اگر می‌خواهید با طرز کار بال‌ها آشنا شوید، به سطح بالایی یک برگ کاغذ نازک به شدّت فوت کنید. کاغذ به طرف بالا کشیده می‌شود.

کدام اتومبیل‌ها بال دارند؟

بال

بسیاری از اتومبیل‌های مسابقه‌ای بال‌های وارونه دارند. خمیدگی قسمت پایینی بال آنها بیشتر از قسمت بالایی است. این بال‌ها برعکس بال هواپیما کار می‌کنند و اتومبیل را به سمت پایین می‌کشند تا لاستیک‌ها روی سطح جاده قرار بگیرند.



● ما نمی‌توانیم بازوهایمان را مانند پرنده‌ها آن‌قدر سریع حرکت دهیم که پرواز کنیم. با این حال، پیش از اختراع هواپیما انسان‌ها تلاش می‌کردند با تقلید از پرنده‌ها پرواز کنند.

● پره‌های بلند، ظریف و چرخان هلی‌کوپتر که به آنها ملخ می‌گویند نیز مانند بال هستند؛ یعنی خمیدگی روی آنها بیش‌تر از خمیدگی زیر آن‌هاست. هنگامی که این بال‌ها در هوا می‌چرخند، هلی‌کوپتر در هوا به پرواز در می‌آید.

● زیردریایی‌ها بال‌های کوتاه‌تری دارند که به آنها سُکّان افقی می‌گویند. هنگامی که این سکّان‌ها به طرف بالا و پایین حرکت کنند، زیردریایی به عمق آب می‌رود یا به سطح آب می‌آید.



کدام هواپیما می‌توانست نوک خود را تکان دهد؟

هواپیماهای مسافربری فوق سریع کنکورد، نوک خود را تکان می‌دادند. کنکورد به کمک نوک تیز و دراز خود می‌توانست با دو برابر سرعت جمبوجت پرواز کند. هنگامی که کنکورد می‌خواست به زمین بنشیند، باید نوکش را پایین می‌آورد تا خلبان بتواند باند فرودگاه را ببینید.

● بدنه‌ی کنکورد هنگام پرواز آن‌قدر گرم می‌شد که طول آن افزایش پیدا می‌کرد. این افزایش طول، گاهی به ۲۸ سانتی‌متر می‌رسید.



● بزرگ‌ترین هواپیمای مسافربری جهان، بوئینگ ۷۴۷ است. لقب این هواپیما جمبوجت است که از نام فیل مشهور باغ وحش لندن در سال‌های ۱۸۰۰ میلادی گرفته‌شده است.



آیا هواپیماها می‌توانند بال‌های خود را حرکت دهند؟

بله، بعضی از هواپیماهای جنگنده بال‌هایی دارند که به داخل و خارج حرکت می‌کنند. هنگامی که این جنگنده‌ها بال‌هایشان را باز کنند، برای بلندشدن از زمین، نشستن روی آن و پروازِ آهسته آماده می‌شوند. وقتی هم که بال‌هایشان را جمع کنند، شکل صاف‌تر و کم اصطکاک‌تری پیدا می‌کنند و می‌توانند هوا را بشکافند و با سرعت بیشتری پرواز کنند.

- پرنده‌ها بهترین بال‌های متحرّک را دارند. بازهای شکاری بال‌هایشان را باز نگه می‌دارند تا به شکارشان برسند. سپس آنها را به عقب جمع می‌کنند، تا شیرجه بروند و شکارشان را بگیرند. سرعت بازهای شکاری هنگام شیرجه به ۳۰۰ کیلومتر بر ساعت می‌رسد.

- به این هواپیمای جنگنده هاریر، جامپ‌جت یا عمود پرواز می‌گویند. این جنگنده می‌تواند به طور عمودی از زمین بلند شود.



آیا کشتی‌های هوایی با هوا کار می‌کنند؟

نام کشتی‌های هوایی پیشرفته را باید کشتی‌گازی گذاشت؛ زیرا این کشتی‌ها برای پرواز از گازی به نام هلیم استفاده می‌کنند. هلیم از هوا سبک‌تر است و به کشتی‌های هوایی کمک می‌کند تا در هوا شناور شوند.

به کیسه‌ی کشتی هوایی لفاف می‌گویند.

● بادکنک‌های گازی را معمولاً از گاز هلیم پر می‌کنند. برای اینکه ببینید هلیم سبک‌تر است یا هوا، بادکنک گازی و بادکنک معمولی را با هم در هوا رها کنید.

● اوّلین نامه‌ی هوایی با بالون حمل شد.



- مسافران اولین بالون یک خروس، یک اردک و یک گوسفند بودند. پرواز اولین بالون در سال ۱۷۸۳ میلادی، یعنی بیش از ۲۲۰ سال پیش برفراز شهر پاریس انجام شد و هشت دقیقه طول کشید.

چرا بالون هوای داغ در هوا شناور می‌شود؟

زیرا هوای داغ از هوای سرد سبک‌تر است و بالا می‌رود. هوای درون بالون با مشعلی که مانند گاز پیک‌نیک است، داغ می‌شود.



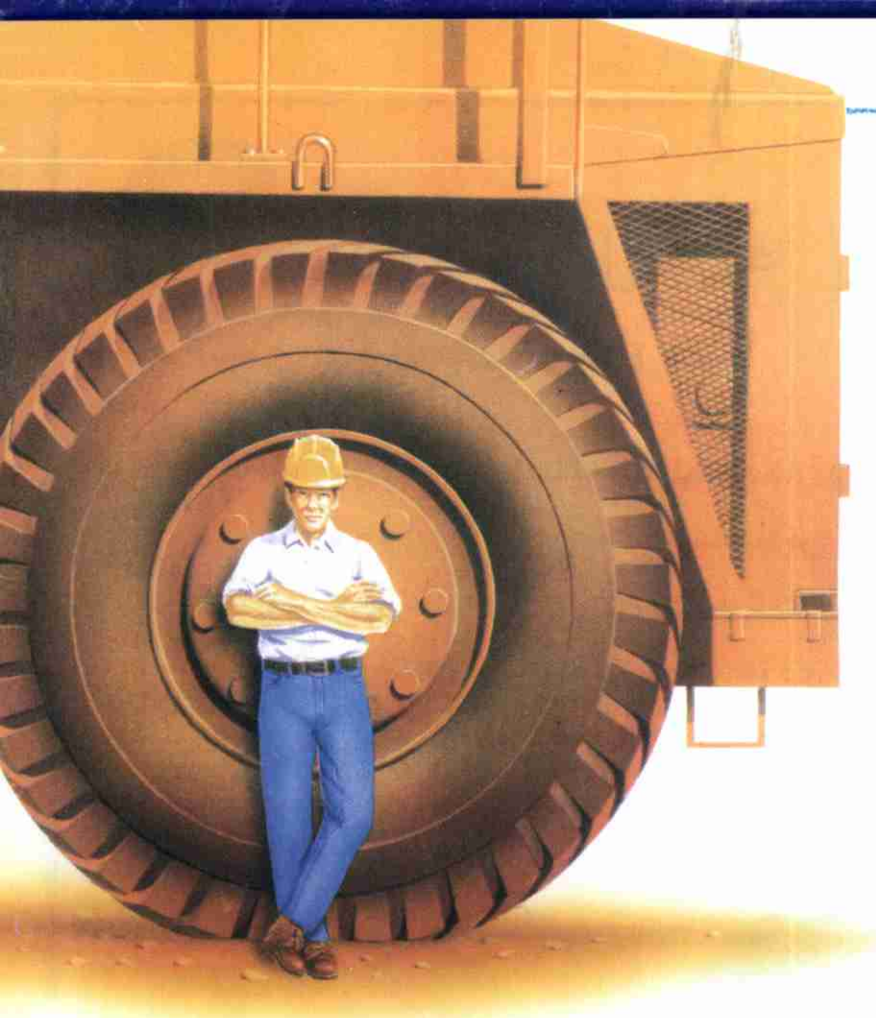
چرا اتومبیل‌ها چرخ دارند؟

اتومبیل‌ها و بیشتر ماشین‌های دیگری که روی زمین حرکت می‌کنند، چرخ دارند تا راحت‌تر جابه‌جا شوند. اصطکاک باعث کم شدن سرعت اشیاء متحرک می‌شود؛ اما چرخ‌ها اصطکاک را کم می‌کنند تا جسم راحت‌تر حرکت کند.

● تصوّر کنید که اگر به جای اینکه تنها چرخ‌های اتومبیل با زمین تماس داشته باشند، همه‌ی بدنه آن با زمین تماس داشت، حرکت اتومبیل چقدر مشکل می‌شد.

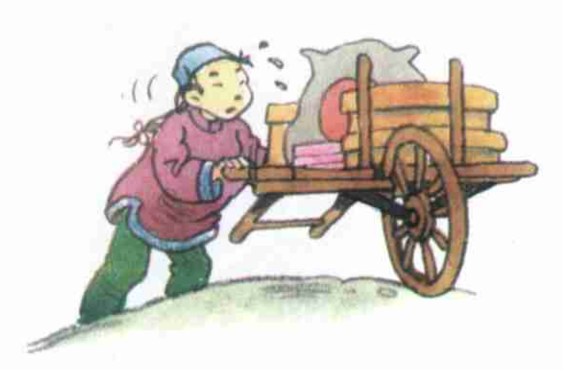
● درازترین اتومبیل دنیا ۲۶ چرخ دارد. این اتومبیل، یک استخر شنای کوچک روباز نیز دارد.

● برف و یخ، لیزتر از خاک و سنگ‌اند؛ به همین دلیل اسکی بازها و کسانی که روی یخ اسکیت بازی می‌کنند، به چرخ نیاز ندارند!



بزرگ‌ترین تایرها کدام‌اند؟

بزرگ‌ترین لاستیک‌های دنیا برای کامیون‌های کمپرسی بزرگی ساخته شده‌اند که بار سنگین سنگ و خاک را حمل می‌کنند. بلندی این تایرها به ۳ متر و ۶۰ سانتیمتر می‌رسد؛ یعنی در حدود سه برابر بلندی قد شما.



● چرخ دستی بیش از ۱۸۰۰ سال پیش در چین اختراع شد. به کمک این چرخ‌ها بارهای سنگین آسان‌تر حمل می‌شوند.



کدام کشتی‌ها چرخ دارند؟

قایق‌های رودخانه‌ای که به آنها قایق‌های بخار چرخ‌دار می‌گویند، با چرخ حرکت می‌کنند. چرخ‌های این کشتی‌ها تخته‌های پهنی دارند که به‌آنها پره می‌گویند. هنگامی که چرخ‌ها می‌چرخند، پره‌ها به آب نیرو وارد می‌کنند و قایق را به حرکت در می‌آورند.

چرا اتومبیل‌ها به بنزین نیاز دارند؟

به همان دلیل که شما به غذا احتیاج دارید، اتومبیل‌ها نیز به بنزین نیاز دارند. بنزین انرژی مورد نیاز اتومبیل را برای حرکت‌کردن تأمین می‌کند. بنزین مقدار زیادی انرژی دارد که درون آن ذخیره شده است. این انرژی در موتور اتومبیل آزاد می‌شود و چرخ‌ها را به حرکت در می‌آورد.



• بسیاری از اتومبیل‌های اسباب‌بازی با انرژی الکتریکی ذخیره شده در باتری‌ها کار می‌کنند. بعضی از اتومبیل‌های معمولی نیز با باتری کار می‌کنند.

• بنزین در باک بنزین ذخیره می‌شود و از آن‌جا به وسیله‌ی یک لوله به موتور می‌رود.

• بنزین را از نفت خام تهیه می‌کنند. نفت خام از بقایای گیاهان و جانوران کوچک میلیونها سال پیش تشکیل شده است. انرژی نفت خام انرژی همان جانداران است.

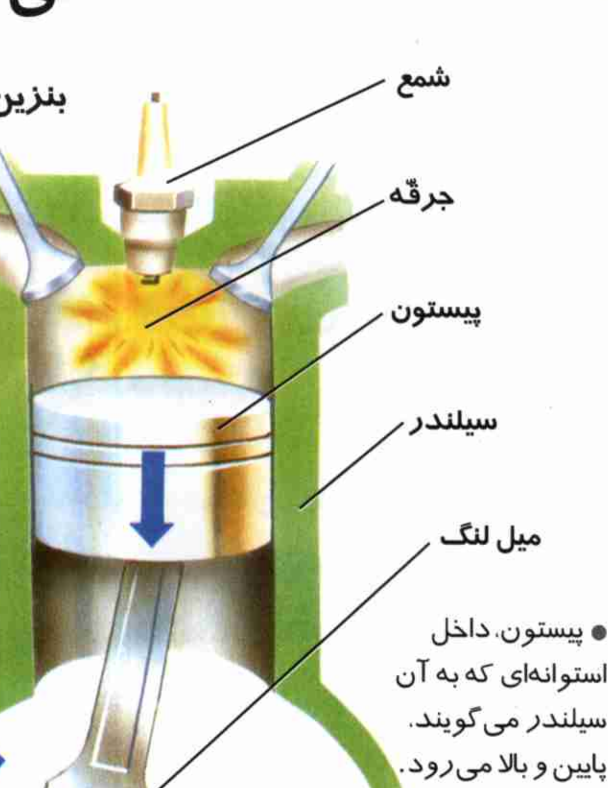
● بزرگ‌ترین پمپ بنزین دنیا در شهر جده واقع در عربستان سعودی است. این پمپ بنزین بیش از ۲۰۰ پمپ دارد.



پیستون

◄ در داخل موتور اتومبیل چه اتفّاقی می‌افتد؟

بنزین در موتور اتومبیل با هوا مخلوط می‌شود و سپس با یک جرقّه‌ی الکتریکی آتش‌می‌گیرد. مخلوط هوا و بنزین با صدای بلندی منفجر می‌شود. این انفجار به قسمتی که به آن پیستون می‌گو یند فشار وارد می‌کند و آن را با سرعت خیلی زیاد پایین می‌برد. پیستون‌ها میله‌ای را که میل لنگ نامیده می‌شود، به چرخش در می‌آورند ، میل لنگ ، میله‌ی دیگری را به حرکت در می‌آورد و چرخ‌های اتومبیل را می‌چرخاند.



● پیستون، داخل استوانه‌ای که به آن سیلندر می‌گویند. پایین و بالا می‌رود.



◄ چه کسی با هواپیمای پایی از روی دریای مانش عبور کرد؟

در ژوئن سال ۱۹۷۹ میلادی یک آمریکایی به نام برایان آلن با هواپیمای مخصوصی به نام گُسامر آلباتروس، روی دریای‌مانش میان انگلستان و فرانسه به مدت ۲ ساعت و ۵۰ دقیقه رکاب زد.

نُه سال پس از آن، کانِلوس کانلوپولوسِ یونانی با هواپیمای پایی خود به نام دیدالوس ۸۸ بر روی دریای بین جزیره‌های کریت و سانتورینی رکاب زد.



◄ دوچرخه‌های کوهستان چه ویژگی‌هایی دارند؟

دوچرخه‌های کوهستان برای جاده‌های سنگی طراحی شده‌اند. بدنه‌ی این نوع دوچرخه خیلی قوی است، به گونه‌ای که چرخ‌هایش در ماسه و گِل گیر نمی‌کند و از دست‌اندازها می‌گذرد.

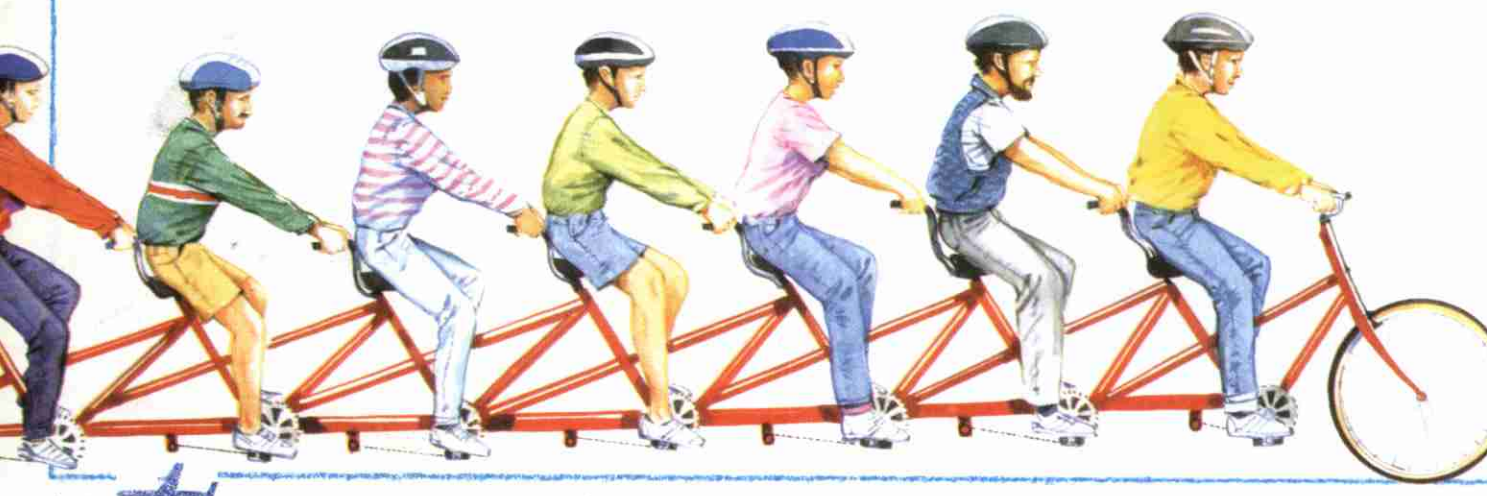
● چرخ‌های سیرک فقط یک چرخ دارند و حفظ تعادل روی آنها آسان نیست.

● اوّلین دوچرخه که حدود ۲۰۰ سال پیش اختراع شد، رکاب نداشت. دوچرخه‌سوار پاهایش را به زمین می‌زد و دوچرخه را به‌جلو هُل می‌داد.

چند نفر می‌توانند روی یک دوچرخه سوار شوند؟

اگر چه بیشتر دوچرخه‌ها برای یک سرنشین هستند امّا گاهی دوچرخه‌هایی با چند سرنشین هم طراحی می‌شوند. بزرگ‌ترین دوچرخه‌ی جهان در بلژیک ساخته شده است. این وسیله برای ۳۵ نفر جای نشستن و رکاب زدن دارد. حفظ تعادل و رکاب زدن هماهنگ، برای سرنشینان این دوچرخه، خیلی سخت بود.





چند نفر می‌توانند روی یک موتورسیکلت سوار شوند؟



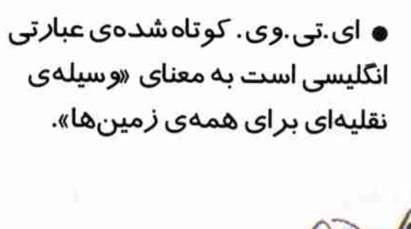
سوارشدن بیش از دو نفر بر روی یک موتورسیکلت، مشکل و خطرناک است؛ امّا گاهی این کار را برای برنامه‌های نمایشی ویژه انجام می‌دهند. مثلاً اعضای یک باشگاه موتورسیکلت‌رانی استرالیا در سال ۱۹۸۷ میلادی نمایش فوق‌العاده‌ای را اجرا کردند. در این نمایش، یک گروه چهل و شش نفره بر یک موتورسیکلت سوار شدند و تعادلشان را روی آن حفظ کردند.

● اوّلین موتورسیکلت بنزینی در سال ۱۸۸۵ میلادی ساخته شد. بیشتر قسمت‌های این دوچرخه‌ی موتوردار از چوب ساخته شده بود. این وسیله‌ی نقلیه در سال ۱۹۰۳ میلادی در آتش سوخت.

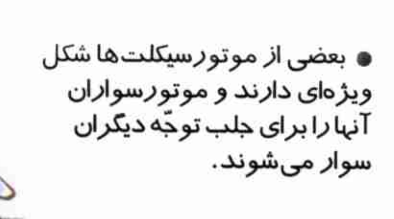


کدام موتورسیکلت‌ها سه چرخ دارند؟

موتورسیکلت‌های مسابقه‌ای اِی.تی. وی. سه چرخ کوچک دارند و با آن‌ها تعادل موتور را حفظ می‌کنند و از زمین‌های پست و بلند می‌گذرند.



● ای.تی.وی. کوتاه شده‌ی عبارتی انگلیسی است به معنای «وسیله‌ی نقلیه‌ای برای همه‌ی زمین‌ها».



● بعضی از موتورسیکلت‌ها شکل ویژه‌ای دارند و موتورسواران آنها را برای جلب توجّه دیگران سوار می‌شوند.



آیا موتورها می‌توانند پرواز کنند؟

موتورها نمی‌توانند واقعاً پرواز کنند، چون بال ندارند؛ امّا عده‌ای کارهای عجیبی با آنها انجام می‌دهند. آنها با سرعت زیاد از یک شیب بالا می‌روند و از بالای آن می‌پرند و به این ترتیب، آنها با موتورشان تا مسافت زیادی در هوا پرواز می‌کنند.



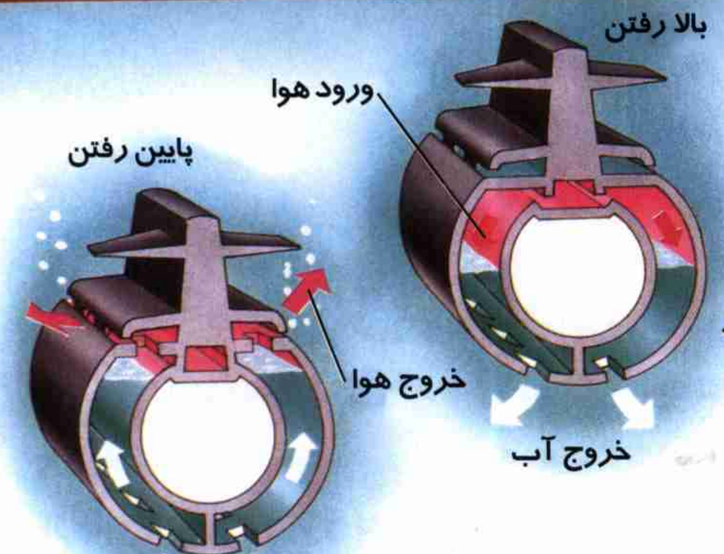
چرا کشتی‌ها غرق نمی‌شوند؟



● هنگامی که وارد وان حمام می‌شوید، به اندازه‌ی بدنتان آب را جابه جا می‌کنید. پس دقّت کنید که وان را کاملاً از آب پر نکنید.

هنگامی که چیزی داخل آب قرار می‌گیرد، به آب نیرو وارد می‌کند و برای خودش جا باز می‌کند. اگر چه کشتی‌ها سنگین‌اند، بدنه‌هایی بلند با کناره‌های توخالی دارند؛ یعنی می‌توانند در سطح آب قرار بگیرند و مقدار زیادی آب را جابه‌جا کنند. در حقیقت، هیچ کشتی‌ای غرق نمی‌شود؛ مگر آنکه از حدّ مجاز سنگین ترشود. اگر بار اضافی در کشتی بگذارند، سنگینی بار از آب بیشتر می‌شود و کشتی غرق می‌شود.

زیردریایی‌ها چگونه زیر آب می‌روند؟



زیردریایی‌ها برای رفتن به زیر آب، خودشان را سنگین می‌کنند. آنها آب را وارد مخزن ویژه‌ای می‌کنند تا وزن زیردریایی اضافه شود و زیر آب بروند. وقتی هم که بخواهند به سطح آب بیایند، آب مخزن را خالی می‌کنند.



کدام کشتی‌ها پرواز می‌کنند؟

گرچه هواناو یا هاورکرافت روی آب حرکت می‌کند، امّا مانند کشتی ها روی آب شناور نمی‌شود. هاورکرافت به جای حرکت در آب، روی لایه‌ای از هوا جابه‌جا می‌شود.

● هواناوها می‌توانند روی خشکی نیز حرکت کنند.

● یکی از قدیمی‌ترین زیردریایی‌ها را یک آلمانی به نام کورنلیوس‌وان‌بل ساخت و در حدود سال ۱۶۲۰ میلادی آن را آزمایش کرد. این قایق چوبی را دوازده پاروزن زیر سطح آب رود تایمز انگلستان می‌راندند.

● این لباس غوّاصی عجیب، بیش از ۲۰۰ سال پیش اختراع شد. لوله های متّصل به آن، به غوّاص هوا می‌رساندند.



بزرگ ترین کشتی‌ها کدام‌اند؟

بزرگ‌ترین کشتی‌های جهان ، نفت‌کش‌های غول‌پیکرند . طول این نفت‌کش به بیش از نیم کیلومتر می‌رسد و وزنشان به اندازه‌ی هزار جمبوجت است. ۲۰ دقیقه طول می‌کشد تا یک نفت‌کش غول‌پیکر توقّف کند .

- جلیقه‌های نجات ، حدود ۲۰۰ سال پیش اختراع شدند. یک کشیش فرانسوی با استفاده از یک ماده‌ی سبک وزن به نام چوب پنبه، آن را ساخت.

- بعضی از نفت کش ها آن قدر بزرگ‌اند که کارکنانشان می‌توانند روی آن دوچرخه‌سواری کنند .



به کدام کشتی‌ها ، «کشتی‌های دراز» می گویند؟

اگرچه طول کشتی وایکینگ‌ها بیشتر از ۳۰ متر نبود، آنها را درازترین کشتی‌ها می‌دانند . وایکینگ‌ها حدود هزار سال پیش در اسکاندیناوی زندگی می‌کردند. آنان کشتی‌های چوبی محکمی می‌ساختند و ملوانان ماهری بودند.

- کشتی وایکینگ‌ها هم با پارو کار می‌کرد و هم بادبان داشت. این کشتی ها فقط یک بادبان مربع شکل داشتند .



◄ کوچک‌ترین قایق‌های دنیا کدام‌اند؟

«کوراکل» ها یا قایق‌های پوستی ، کوچک‌ترین قایق‌های دنیا هستند، چون فقط برای یک نفر جا دارند .

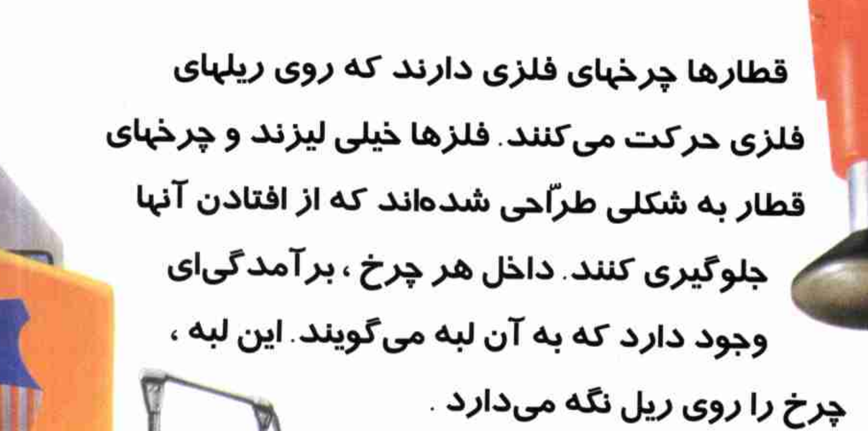


● کشتی‌های جنگی قدیم، دژهای کوچکی در جلو و عقب شان داشتند .

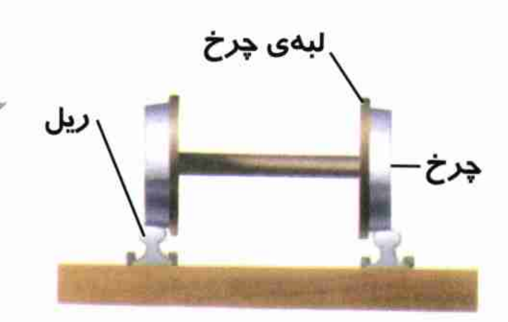
● ننوهای کشتی اوّلین بار حدود ۵۰۰ سال پیش به کار گرفته شدند . ملوانان اروپایی این ننوها را از تختخوابهای آویزانی که در آمریکا دیده بودند ، الگوبرداری کردند .



چرا قطارها از روی ریل نمی‌افتند ؟



قطارها چرخهای فلزی دارند که روی ریلهای فلزی حرکت می‌کنند. فلزها خیلی لیزند و چرخهای قطار به شکلی طرّاحی شده‌اند که از افتادن آنها جلوگیری کنند. داخل هر چرخ ، برآمدگی‌ای وجود دارد که به آن لبه می‌گویند. این لبه ، چرخ را روی ریل نگه می‌دارد .





● سرعت حرکت کاروان‌ها حدود ۱/۵ تا ۳ کیلومتربر ساعت است.



● جلوی لکوموتیوهای قدیمی سپرهایی نصب کرده بودند تا مسیر مقابل قطار را پاک کنند .

● بعضی از قطارها بدون اینکه لیز بخورند می‌توانند از سربالایی‌ها و سراشیبی‌های کوهستان بالا و پایین بروند. این قطارها یک چرخ اضافی دارند که لبه‌ی دندانه دار دارد و در شکافهای ریل گیر می‌کند .

کاروان‌ها چه بودند ؟

در قرن ۱۹ میلادی، هنگامی که مهاجران غربی به شمال آمریکا می‌رفتند، تمام دارایی‌شان را در گاریهای بسیار بزرگی می‌گذاشتند که گاو یا قاطر آنها را می‌کشید. خانواده ها گروهی مسافرت می‌کردند و گاریها پشت سرهم راه می‌پیمودند . به این قطارِ گاریها، کاروان می‌گفتند .



آیا قطارهای جاده‌ای می‌توانند روی ریل حرکت کنند ؟

خیر، قطارهای جاده‌ای فقط روی جاده حرکت می‌کنند. به این کامیونهای بارکش، به آن دلیل قطار می‌گویند که چندین کانتینر را با خود می‌کشند؛ درست به همان شکلی که لکوموتیو واگنها را به دنبال خود می‌کشد.

● بعضی از قطارها راننده ندارند. تعدادی از قطارهای شهری با کامپیوتر کنترل می‌شوند.

● در قسمت جلو کامیونها و اتومبیل‌های استرالیایی، معمولاً میله های فلزی محکمی نصب می‌شود که هنگام برخورد با جانوران بزرگی مانند کانگورو در جاده های دورافتاده، از خطر جلوگیری کند.



● تراموا‌ها، اتوبوس هایی هستند که چرخهای فلزی دارند و روی ریل حرکت می‌کنند. این اتوبوس‌ها با برق کار می‌کنند. آنها برق مورد نیازشان را از کابل‌هایی که بالای جاده کشیده شده است می‌گیرند.

● از قطارهای جاده‌ای معمولاً در جاهایی که راه آهن وجود ندارد استفاده می‌شود؛ مثلاً در مناطق دور افتاده‌ی استرالیا.

آیا قطارها می‌توانند پرواز کنند؟

قطارهای تندرو نوع جدیدی از قطارهای مسافربری هستند که روی ریلهای مخصوصی حرکت می‌کنند. این قطارها به وسیله‌ی نیروی مغناطیسی از روی ریل بلند می‌شوند و به جلو رانده می‌شوند. این قطارها می‌توانند با سرعت بالای ۴۰۰ کیلومتر برساعت حرکت کنند.



◂ کدام هواپیما، هواپیمای دیگری را با خود می‌برد؟

شاید تا امروز هواپیمایی را ندیده باشید که سوار هواپیمای دیگری شده باشد؛ امّا این ماجرا واقعیت دارد. نوعی فضاپیما که «شاتل» نام دارد، مسافران را به فضا می‌برد و دوباره برمی‌گرداند. هنگامی که این فضاپیما به زمین باز می‌گردد، معمولاً در ایالت کالیفرنیای آمریکا به زمین می‌نشیند ، یعنی هزاران کیلومتر دورتر از محل برخاستن آن در فلوریدا. برای برگرداندن این فضاپیما به فلوریدا ، آن را سوار یک جمبوجت می‌کنند .

● کشتی‌ها هم می‌توانند سوار کشتی‌های سنگین ویژه‌ی حمل شوند. ابتدا کشتی سنگین به زیر آب می‌رود. البتّه نه کامل، بلکه تا حدّی پایین می‌رود که کشتی کوچک‌تر بتواند روی عرشه‌ی کشتی قرار بگیرد و شناور شود. سپس کشتی بزرگ بالا می‌آید و کشتی کوچک را با خود حمل می‌کند.

۱

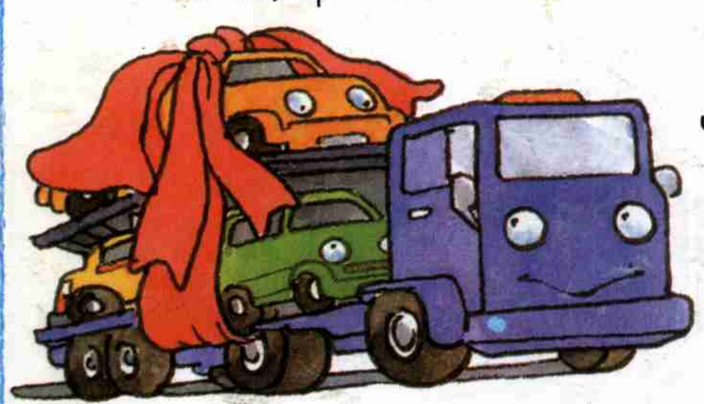
۲

۳

● گاهی به نظر می‌رسد که اتومبیل‌ها در حال افتادن از روی کامیونها هستند؛ امّا نگران نباشید. آنها را محکم سر جایشان بسته‌اند.

◂ اتومبیل‌ها کی سوار هم می‌شوند؟

معمولاً مردم سوار اتومبیل می‌شوند؛ امّا بعضی وقتها اتومبیل‌ها هم سوار هم می‌شوند. این اتّفاق زمانی می‌افتد که اتومبیل‌های نو را روی کامیون می‌گذارند تا آنها را از کارخانه‌ی محلِ ساخت، برای فروش به نمایشگاه ببرند.



واژه نما [حمل و نقل]



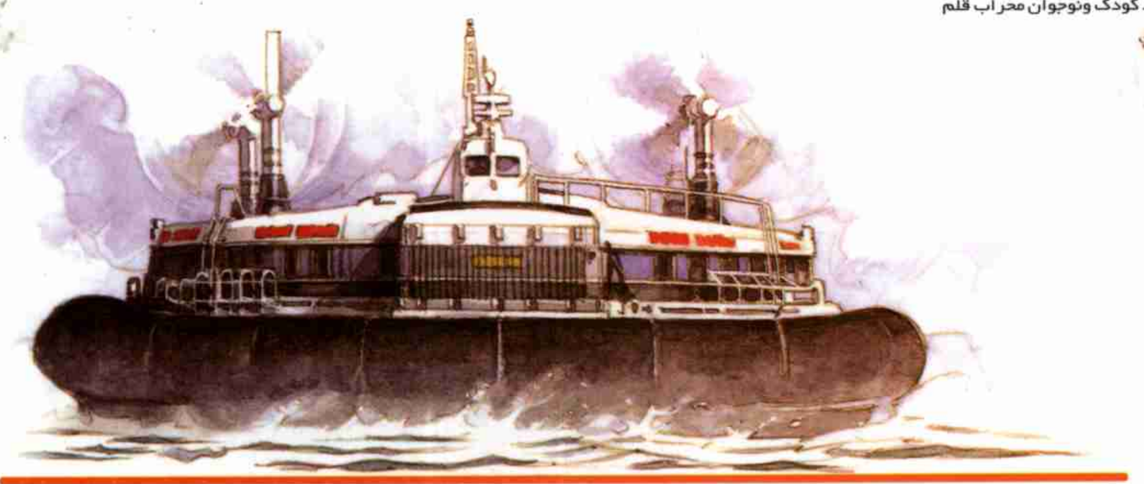








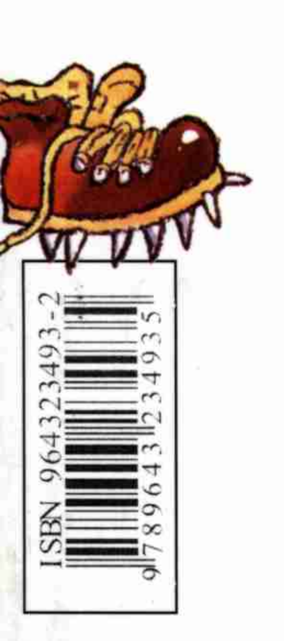




■ «چراهای شگفت انگیز» مناسب ترین مرجع برای پیدا کردن پاسخ و سؤال‌های شما در باره‌ی دنیای اطرافتان است.

■ این کتاب با استفاده از صدها سؤال شگفت انگیز، منبعی غنی از اطلاعات علمی در موضوع‌های گوناگون را در اختیار شما می‌گذارد.

■ اطلاعات ناب و دانستنی‌های عجیب و غریب، اوقات لذت‌بخشی از درک حقایق علمی را پیش روی شما می‌گشاید. کافی است دایرة المعارف را بردارید و آن را ورق بزنید. حتماً آن را برای دوستان و هم کلاسی‌های خود توصیه می‌کنید.



ISBN 964-323-493-2
9789643234935

